

# Transportsysteem Vislogistiek

De vis laat zich uniform kisten

December 2005

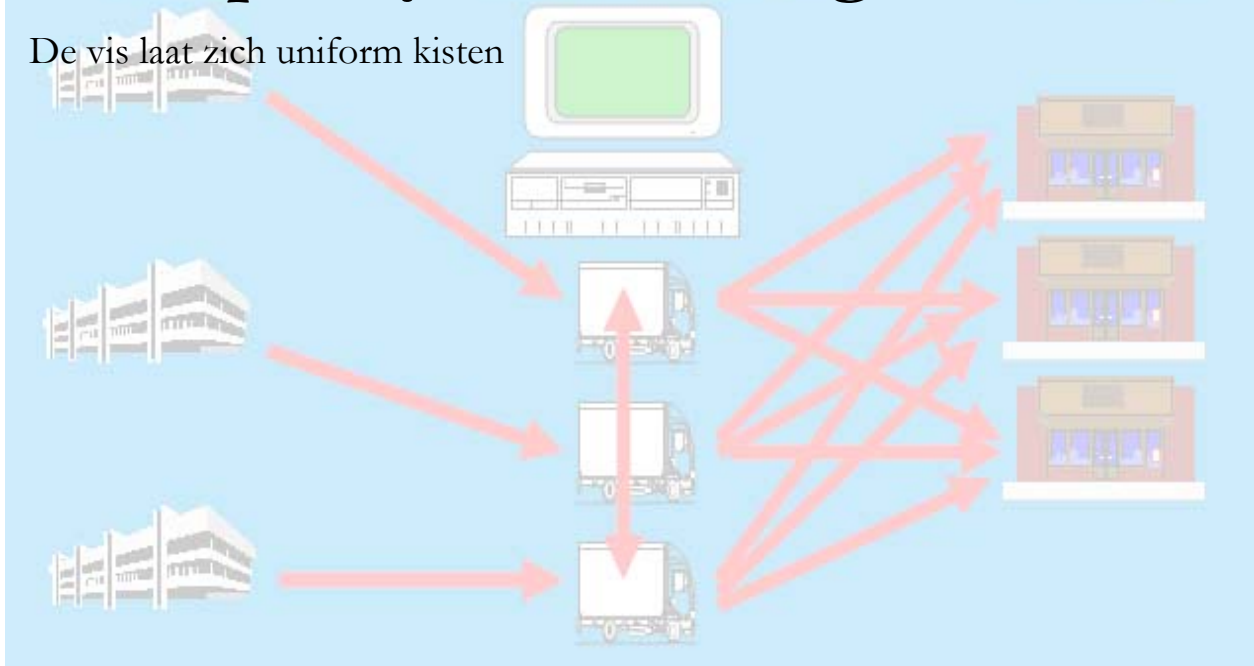
Marten Thors  
Marco Duineveld

Rapport 575



# Transportsysteem Vislogistiek

De vis laat zich uniform kisten



Marten Thors  
Marco Duineveld

## Colofon

Titel	Transportsysteem vislogistiek, de vis laat zich uniform kisten
Auteur(s)	Marten Thors, Marco Duineveld
A&F nummer	575
ISBN-nummer	-
Publicatiedatum	December 2005
Vertrouwelijk	-
OPD-code	<i>projectnr. 1330028800</i>
Goedgekeurd door	

Agrotechnology & Food Innovations B.V.  
P.O. Box 17  
NL-6700 AA Wageningen  
Tel: +31 (0)317 475 024  
E-mail: [info.agrotechnologyandfood@wur.nl](mailto:info.agrotechnologyandfood@wur.nl)  
Internet: [www.agrotechnologyandfood.wur.nl](http://www.agrotechnologyandfood.wur.nl)

© Agrotechnology & Food Innovations B.V. versie 3, 03-11-2004.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.

*All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. The publisher does not accept any liability for inaccuracies in this report.*



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Agrotechnology & Food Innovations B.V. is gecertificeerd door SGS International Certification Services EESV op basis van ISO 9001:2000.

## Samenvatting

In opdracht van het Ministerie van V en W (thema transportbesparing) en in nauwe samenwerking met de Nederlandse visafslagen is in de periode maart – oktober 2005 het project “Transportsysteem Vislogistiek” uitgevoerd. In dit project is onderzoek gedaan naar distributielogistieke aspecten in de logistieke keten tussen de afslagen en de handelaren. In de eerste projectfase zijn hierbij de volgende onderwerpen aan bod gekomen:

- Optimalisatie vistransport
- Gebruikte fustsystemen
- Gebruikte spoelmachines

Hierbij zijn de volgende knelpunten gesignaleerd:

- Er is een lage graad van samenwerking op het gebied van vistransport. Door een hogere graad van samenwerking te realiseren, kunnen distributiekosten worden verlaagd, en beladinggraden worden verhoogd.
- Er staat een behoorlijke tijdsdruk op het bij de handelaar verwerken van vis. Voor deze ketenschakel is het van belang om meer van de aangekochte vis op een vroeger tijdstip te kunnen ontvangen.
- De onvoorspelbaarheid in visaanvoer maakt het lastig om het vistransport optimaal te plannen
- Fustsystemen worden per afslag georganiseerd en kennen daardoor een suboptimaal karakter op het gebied van sorteerslagen, lage fustomloopsnelheden, administratiekosten en diversiteit in huursystemen.
- Meer dan 100 handelaren kochten in 2004 op 2 of meer verschillende afslagen vis aan, en hebben daardoor te maken met het uitsorteren van lege fusten.
- Het actuele fustbestand in de sector ligt in de ordegrootte 270.000 – 300.000 fusten.
- De gebruikte spoelmachines hebben een gemiddelde machinebezettingsgraad van 30%.

Er is voor gekozen om in de tweede projectfase in te zoomen op de suboptimale vistransporten. Om de sector te overtuigen van de kostenvoordelen van gecombineerd visvervoer, is een simulatiedatabase vistransport gebouwd. Met deze database kunnen *de verwachte voordelen van samenwerking in vistransport op het traject van de afslag naar de handelaar op specifieke routes* worden gekwantificeerd. De database is voor iedereen vrij toegankelijk door middel van de volgende internetlink:

<http://aenportal.wur.nl/visdb/>

De simulatiedatabase bevat alle (geanonimiseerde) vistransacties over geheel 2004 van alle afslagen tot op dagniveau, en is daarmee zeer volledig.

De realistisch haalbare transportbesparingen op de 15 belangrijkste routes liggen voor de sector per jaar *in de orde*grootte van

- € 500.000,-
- Of 400.000 kilometer
- Of 3600 vrachtwagenritten
- Of 15% van de huidige transportkosten.

In de (drie) postcodegebieden waar zich qua getransporteerd volume vis de grootste handelsconcentratie bevindt, zijn de sectorbesparingen als volgt verdeeld:

- Urk ~ € 250.000,-
- IJmuiden ~ € 200.000,-
- Bunschoten/Spakenburg ~ € 50.000,-

Hierbij wordt tevens een verbetering van de gemiddelde beladingsgraad gerealiseerd van meer dan 20%. Het percentage verhandelde vis dat op een vroeger tijdstip dan in de huidige situatie ("direct na veilronde 1 gaan rijden") kan worden getransporteerd, ligt meer dan 25% hoger dan in de huidige situatie.

Om de geschetste besparingen daadwerkelijk te kunnen realiseren, zijn er twee typen strategieën:

- Bilateraal: Handelaren organiseren zelf (decentraal) in kleine groepjes (2 tot 4 handelaren) het gecombineerd vervoer van vis.
- Logistiek Centrum: Handelaars melden bij een centrale plaats aan hoeveel vis ze gekocht hebben en bij welke afslag. Deze informatie wordt verwerkt in een centraal gecoördineerd planningssysteem. Hieruit worden (gecombineerde) transportorders gegenereerd, zodat de handelaar de aangekochte vis op de meest kostenefficiënte wijze krijgt afgeleverd. De visafslagen zijn ten tijde van het verschijnen van dit eindrapport met elkaar in overleg over het gezamenlijk oprichten van een BV die als logistiek centrum voor de sector kan fungeren.

De resultaten uit dit project zullen door middel van een persbericht worden aangeboden bij verschillende vakbladen, zodat de discussies in de sector rondom logistieke optimalisatie maximaal worden ondersteund.

Wageningen, december 2005

Marten Thors, Project Manager Logistics

[Marten.thors@wur.nl](mailto:Marten.thors@wur.nl)

0317 – 477 567

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1 Sectorschets</b>	<b>7</b>
1.1 Inleiding algemeen	7
1.1.1 Vissers	7
1.1.2 Visafslagen	8
1.1.3 Vishandelsbedrijven	8
1.1.4 Commissionairs en Transporteurs	9
1.2 Vistransport	9
1.3 Fustsysteem	10
<b>2 Transportproblematiek</b>	<b>13</b>
2.1 Inleiding	13
2.2 De huidige distributiestructuur	13
2.2.1 Inefficiënties in het huidige vistransport	13
2.2.2 Viskisten en spoelmachines	14
2.3 Transportsysteem vislogistiek	14
2.3.1 Concept	14
2.3.2 Beoogde voordelen	15
2.3.3 Besparingsscenario's	16
2.3.4 Scenario B) Optimalisatie van de huidige situatie	16
<b>3 Resultaten uit interviews en data-analyse</b>	<b>17</b>
3.1 Interviews met transporteurs	17
3.2 Interview met VWA	18
3.3 Data verzameling bij visafslagen	19
3.3.1 Vragenlijsten	19
3.3.1.1 Status van fustbestand en spoelmachines	19
3.3.2 Databestanden	19
3.3.2.1 Transportbesparingsmogelijkheden	20
3.3.2.2 Handelaren die op verschillende afslagen kopen	21
<b>4 Resultaten uit simulatiedatabase</b>	<b>23</b>
4.1 Hoe werkt de simulatie database?	23
4.2 Besparingspotentieel op de belangrijkste routes	24
4.2.1 Besparingspotentieel in €, kilometers en %	25
4.2.2 Beladingsgraad verbetering	26
4.2.3 Leadtime verkorting	27
4.3 Detailcases	27
4.3.1 Case Harlingen - Urk	27
4.3.2 Case Den Helder – IJmuiden	30
4.4 Besparings strategieën	32

<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>33</b>
5.1	Conclusies	33
5.1.1	Conclusies uit interviews en data-analyse	33
5.1.1.1	Distributiestructuur en transport	33
5.1.1.2	Fustbestand en spoelmachines	33
5.1.2	Conclusies uit de simulatie database transportbesparing	33
5.2	Aanbevelingen	34
5.3	Discussie	35
<b>6</b>	<b>Communicatieplan</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>overzicht transporteurs</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>overzicht spoelmachines</b>	<b>40</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel 15 routes totaaloverzicht</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Harlingen - Urk</b>	<b>42</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Den Helder - Urk</b>	<b>43</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel IJmuiden - Huizen</b>	<b>44</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Den Helder - IJmuiden</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Urk - IJmuiden</b>	<b>46</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Vlissingen - Urk</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Stellendam – Urk</b>	<b>48</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Urk - Lemmer</b>	<b>49</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Urk – Bunschoten/Spakenburg</b>	<b>50</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel IJmuiden - Urk</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Harlingen - Vlissingen</b>	<b>52</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Harlingen - IJmuiden</b>	<b>53</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Stellendam - IJmuiden</b>	<b>54</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel Vlissingen - IJmuiden</b>	<b>55</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>besparingspotentieel IJmuiden – Bunschoten/Spakenburg</b>	<b>56</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>Vragenlijst voor afslagen</b>	<b>57</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>Handelaren die op meer afslagen vis kopen</b>	<b>59</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>Memo werkgroep uniform fust</b>	<b>60</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>Persbericht</b>	<b>62</b>
<b>Bijlage:</b>	<b>referenties, projectleden en websites</b>	<b>63</b>

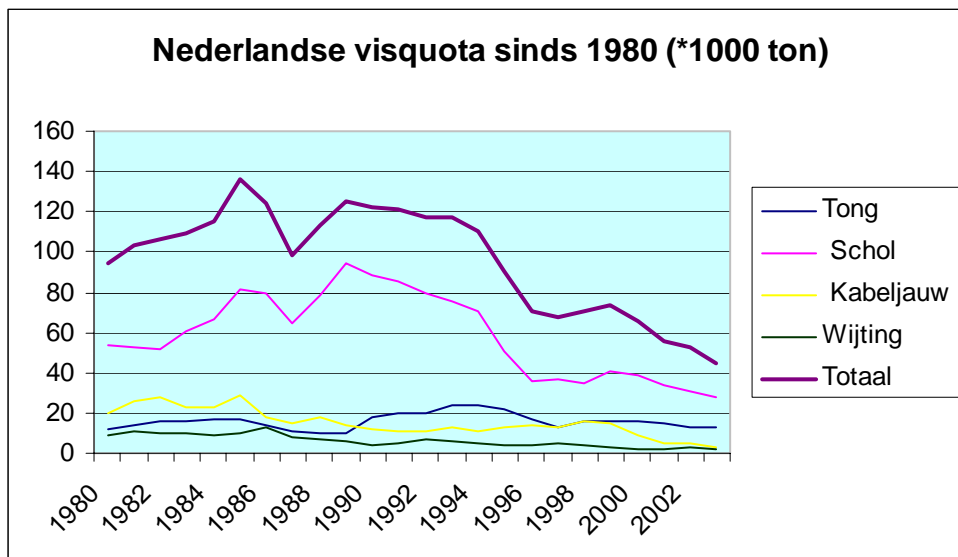


# 1 Sectorschets

In dit hoofdstuk wordt een schets gegeven van de sector. Welke ketenpartijen zijn er actief? Welke bedrijfsprocessen voeren zij uit? Welk type problematiek brengt dit met zich mee?

## 1.1 Inleiding algemeen

De Nederlandse verse vis sector bevindt zich in zwaar weer. Door de stringente visquota loopt de huidige visaanvoer sterk achter bij wat visafslagen en visverwerkende bedrijven qua productiecapaciteit kunnen verwerken, waardoor er onderbezetting ontstaat. Deze ontwikkeling wordt verder versterkt doordat quota steeds meer omlaag gaan. Hierdoor komen de huidige marges op alle schakels in de visketen steeds sterker onder druk te staan. Het belang van het besparen op logistieke kosten neemt dan ook toe. Hieruit volgt de noodzaak tot een project dat de verschillende elementen van visdistributie (transport *en* fust) in de sector onder de loop neemt.



Grafiek 1.1 Ontwikkeling Nederlandse visquota sinds 1980

In de sector zijn de volgende typen ketenspelers actief:

### 1.1.1 Vissers

- De vloot telt ongeveer 500 schepen, waarvan zo'n 400 kotters
- Vissersschepen landen de gevangen vis meestal in hun thuishaven aan. Vaak zijn ze ook aandeelhouder van een visafslag.
- De meeste schepen betreffen 'weekboten'. Dit betekent dat er op maandag wordt uitgevaren, en op vrijdag wordt teruggekeerd. Hierdoor ligt er in het operationele proces (sorteren, veilen, transport, verwerken) een grote piek op de vrijdag.
- De belangrijkste vissoorten zijn schol (49%) en tong (15%)



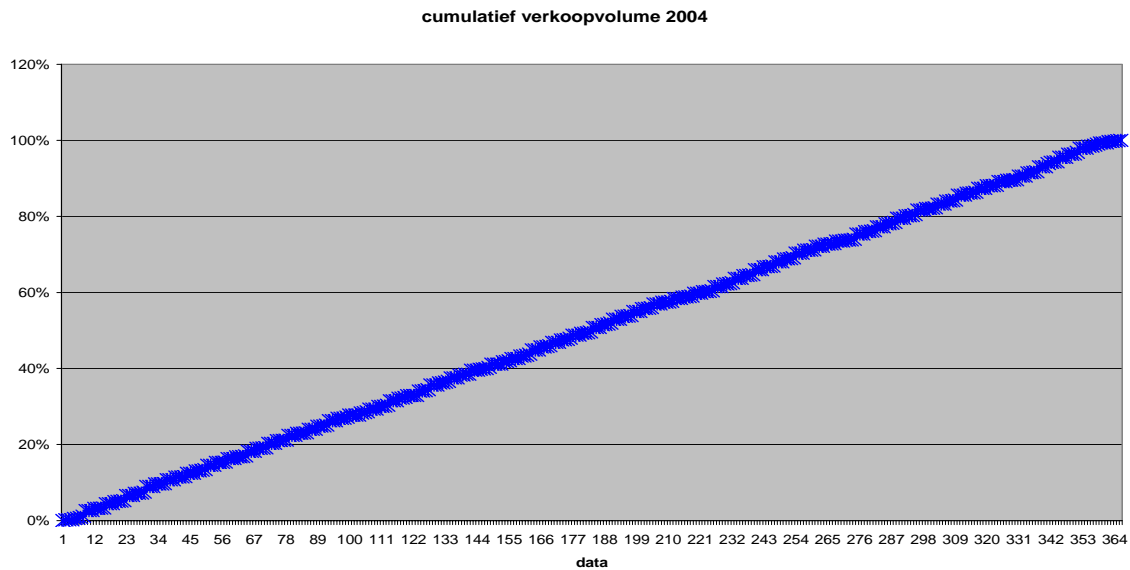
*Figuur 1.1 Overzicht locaties van de visafslagen binnen Nederland*

### 1.1.2 Visafslagen

- Er zijn 11 visafslagen. Zij organiseren zich op verschillende manieren:
  - Urk en Harlingen (voorgenomen samenwerkingsverband)
  - UFA (Stellendam, Colijnsplaat, Scheveningen) en IJmuiden (voorgenomen fusie)
  - Breskens en Vlissingen (één organisatie)
  - Den Helder en Den Oever (één organisatie)
  - Lauwersoog
- Urk is de grootste speler met rond de 30% marktaandeel
- De basis bedrijfsprocessen op een visafslag betreffen het veilen en sorteren van de vis.
- Middels een geautomatiseerd systeem (EFICE en PEFA) worden de verkopen geadministreerd en gefactureerd.
- De ladingdrager (de 'viskist') is in eigendom bij een visafslag, en wordt tegen statiegeld verhuurd aan andere sectorpartijen.
- De meeste visafslagen beschikken over een spoelmachine waarmee het visfust dat retour komt wordt schoongemaakt.

### 1.1.3 Vishandelsbedrijven

- Er zijn ongeveer 135 visverwerkende bedrijven
- Er zijn een aantal handelsconcentraties te onderkennen in de regio's:
  - Urk
  - IJmuiden
  - Bunschoten/Spakenburg



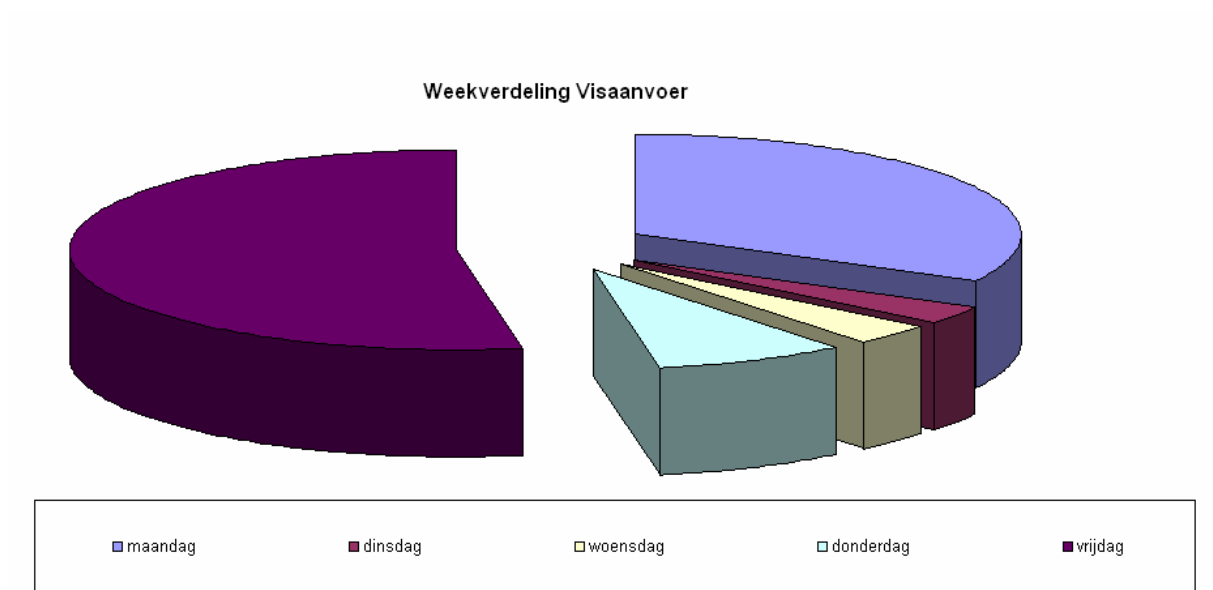
*Grafiek 1.2 Lineair verloop verkoopvolume door het jaar (2004) heen.*

#### 1.1.4 Commissionairs en Transporteurs

- Er zijn 15 á 25 commissionairs / transporteurs actief. Dit zijn veelal handelsbedrijven die voor een handelsbedrijf uit een andere plaats de rol van commissionair vervullen. Hierbij hoort meestal ook de organisatie van het transport van de vis naar de handelaar toe. En tevens het retour nemen van het lege visfust. Er wordt een tarief gerekend per kilo vis (ordegrootte €0,07 – €0,10)
- Er zijn 5 á 10 transportbedrijven actief die zich alleen / voornamelijk bezig houden met het vervoer van vis, (leeg) fust, en overige vissersbenodigdheden. Dit vervoer vindt plaats in verschillende delen van de logistieke keten. De grootste bedrijven hebben maximaal 10 wagens in bezit. Er wordt een tarief gerekend per getransporteerd fust (ordegrootte €1,20 – €1,50). In de bijlage “overzicht transporteurs” vind u een opsomming van transportbedrijven die in de vissector actief zijn.

## 1.2 Vistransport

Traditioneel vindt het transport van vis veelal plaats op basis van individuele afspraken. Hierdoor is de organisatie van het vistransport in de sector sterk versnipperd. Dit betekent dat er veel suboptimale transportstromen bestaan. In Hoofdstuk 2 wordt dieper op de huidige distributiestructuur ingegaan.



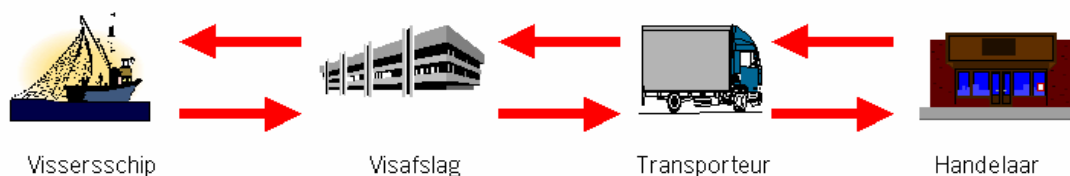
*Grafiek 1.3 Weekverdeling visaanvoer per weekdag.*

De vrijdag is traditioneel de dag waarop de meeste vis wordt aangevoerd en verhandeld. Dit volgt grotendeels uit het feit dat de meeste schepen op maandag uitvaren, en op vrijdag terugkeren in de haven. Sommige afslagen veilen een groot deel van de vis op een andere dag, zoals Harlingen (maandag) en Colijnsplaat (donderdag).

### 1.3 Fustsysteem

De kenmerken van de huidige viskisten zijn:

- Nestbaar én stapelbaar
- Herbruikbaar ('retourfust')
- Leeg gewicht ~4 kilo, vol gewicht ~40 kilo
- Materiaal is kunststof, productie vindt plaats in een spuitgiet proces.



*Figuur 1.2 De fustketen in de verse vissector*

Van november 2002 tot maart 2003 is door A&F reeds een vooronderzoek uitgevoerd naar de organisatie en logistiek van deze viskisten. In de huidige situatie organiseert elke visafslag zijn eigen fusthuursysteem. Deze werkwijze zorgt voor een aantal bottlenecks. De belangrijkste zijn:

- Structurele onenigheid over huur- en fustsaldi tussen afslagen en handelaren
- Het verdwijnen van kisten uit het systeem
- Onderbezetting van spoelmachines

Het vooronderzoek heeft geresulteerd in een typering van de volgende (kosten)voordelen bij het werken op basis van een meer uniform fustsysteem:

Voor visafslagen:

- Efficiënter kistengebruik
- Efficiëntere spoelorganisatie

Voor handelaren & commissionairs / transporteurs:

- Lagere huurkosten door snellere doorlooptijden
- Lagere transportkosten door hogere beladingsgraden
- Snellere ontvangst van aangekochte vis



*Figuur 1.3 Foto van het sorteerproces op een visafslag*



## 2 Transportproblematiek

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het concept ‘transportsysteem vislogistiek’. Eerst wordt de huidige distributiestructuur beschreven. Daarna wordt ingegaan op het concept en de beoogde voordelen. Vervolgens worden de mogelijke besparingsscenario’s besproken.

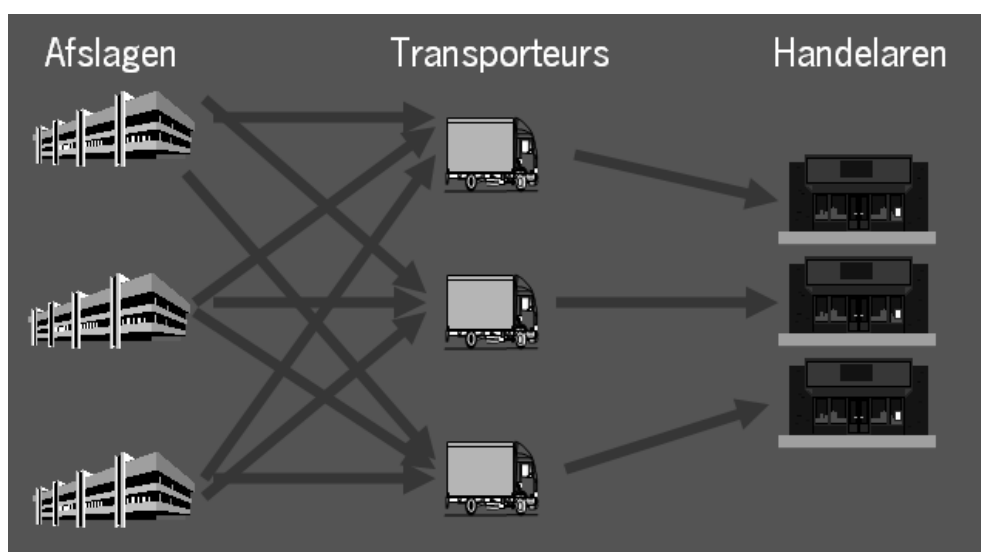
### 2.2 De huidige distributiestructuur

#### 2.2.1 Inefficiënties in het huidige vistransport

In de huidige distributiestructuur wordt het transport van vis georganiseerd op basis van individuele afspraken tussen handelaren, commissionairs en afslagen. Hierdoor zijn er veel inefficiënties in het transport van vis en fust:

- Vrachtwagens zijn niet optimaal beladen
- Commissionairs / transporteurs nemen bij de handelaar alleen die lege kisten mee retour die van afslagen zijn die op hun eigen route liggen.
- Routes zijn niet optimaal gepland.
- Vertrektijden van routes worden gebaseerd op de aankoop van de laatste vis. Hierdoor moeten handelaren langer op hun aangekochte vis wachten dan noodzakelijk.

Deze elementen zorgen voor onnodig veel transportkilometers, druk op bedrijfsprocessen, en verlies van viskwaliteit.



*Figuur 2.1 Schematisch overzicht van transportstromen in de huidige situatie*

### 2.2.2 Viskisten en spoelmachines

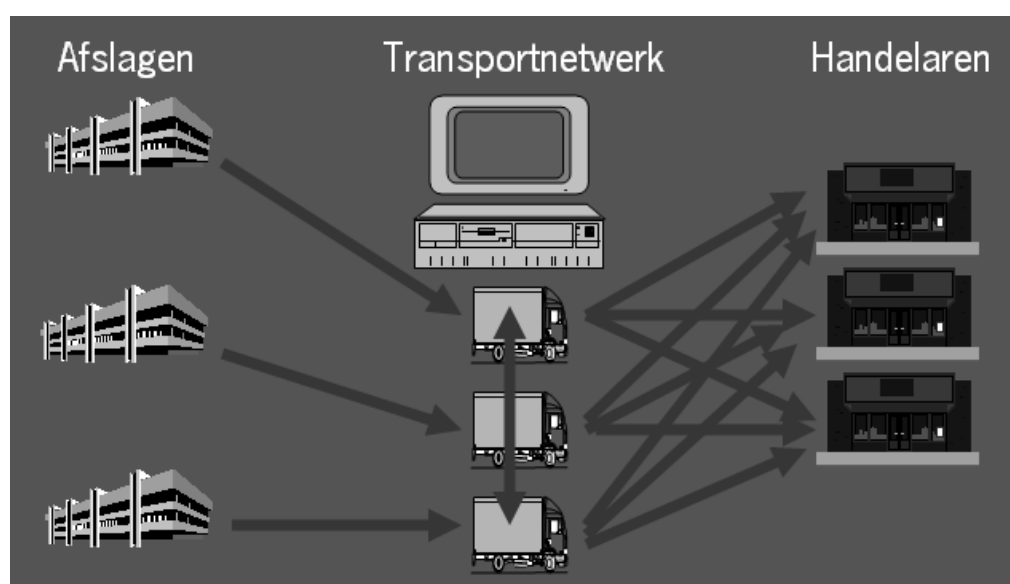
De huidige viskisten worden gebruikt op vissersschepen, bij afslagen (sorteren) en om de vis van de afslag naar de handelaar te vervoeren. Het fust is voor alle afslagen fysiek gelijk. Voor de herkenbaarheid wordt per afslag een eigen kleur en/of naamprint gehanteerd. In een speciale inkoopcombinatie worden door de afslagen kisten bij dezelfde leverancier afgenomen. Elke afslag organiseert hiermee zijn eigen fusthuursysteem met eigen huurprijzen en eigen randvoorwaarden. Door al deze verschillende huursystemen ligt er een hoge druk op administratiekosten en voorraadbeheersing van visfust.

Bij terugkomst op de afslag dient elke viskist gereinigd te worden. Hiertoe beschikken de afslagen over spoelmachines. Deze apparatuur is erg kostbaar en kent een lage bezettingsgraad.

## 2.3 Transportsysteem vislogistiek

### 2.3.1 Concept

De oplossing voor de huidige inefficiënties moet gezocht worden in de richting van samenwerking in een distributienetwerk. Dit idee voor de toekomstige inrichting van de verse visketen gaat uit van een meer centrale coördinatie van vistransport van afslagen naar handelaren: Een handelaar meldt bij het distributienetwerk aan op welke afslag(en) hij vis heeft gekocht, en waar dit naar toe vervoerd moet worden. Vanuit het netwerk wordt het transport van vis ingepland, georganiseerd en uitgevoerd. Ook het retourtransport van fust naar spoellocaties, visafslagen en aanlandpunten wordt in het netwerk georganiseerd.



*Figuur 2.2 Schematisch overzicht van transportstromen bij samenwerking in een distributienetwerk*



Uitgangspunt is dat het transportsysteem vislogistiek werkt op basis van een uniforme kistenpool. Kenmerk van een uniforme kistenpool is dat het fust ten behoeve van alle partijen in de keten kan worden ingezet. Hiermee kunnen inefficiënties van de huidige fustsystemen (zoals langere fustdoorlooptijd, kleine retourstromen en hoge huur- en administratiekosten) worden geminimaliseerd.

Het concept transportsysteem vislogistiek sluit goed aan bij de huidige ontwikkelingen in de sector. Zowel vanuit de politiek, als door druk vanuit de markt, raakt de sector er steeds meer van doordrongen dat er een hoger niveau van samenwerking nodig is om succesvol te blijven opereren.

### 2.3.2 Beoogde voordelen

Het concept ‘transportsysteem vislogistiek beoogt de volgende (kosten)voordelen:

- Vermindering van transportkilometers voor vis én retourfust
- Vermindering van het kistenbestand
- Verbeterde bezettingsgraad van spoelmachines
- Vermindering van administratiekosten en huurkosten

Gegroepeerd per ketenpartij ontstaat het volgende beeld:

<i>Visafslagen</i>	<i>Commissionairs/Trans porteurs</i>	<i>Handelaren</i>	<i>“De Maatschappij”</i>
Verhoging van service voor de handel	Hogere bezettingsgraden waardoor lagere kosten per rit	Snellere aanvoer van aangekochte vis, doordat reeds tijdens het veilproces de eerste wagens gaan rijden	Afname van transportpiek rond venstertijden
Eenvoudiger fustadministratie	Verhoging van service voor de handel	Eenvoudiger fustadministratie	Afname uitstoot schadelijke stoffen
Uniforme tarieven	Beter voldoen aan piekbehoeftes	Verlaging van kosten voor vistransport	Afname geluidsoverlast
Betere benutting spoelmachines door vermindering aantal spoelpunten	Vermindering lege retourritten	Meer transparante en eenvoudige tariefstructuren	Stabieler georganiseerde vissector
Minder vrachtwagens aan de laaddocks (betere traceerbaarheid, minder vrachtbrieven en handling.			

*Tabel 2.1 Potentiële voordelen van een transportsysteem vislogistiek per ketenpartij*

### 2.3.3 Besparingsscenario's

In bijgaande tabel staan de verschillende scenario's die denkbaar zijn als het gaat om een meer efficiënt werkend distributienetwerk. Van scenario A naar scenario E wordt de ingrijpendheid van de scenario's in de huidige werkwijze groter.

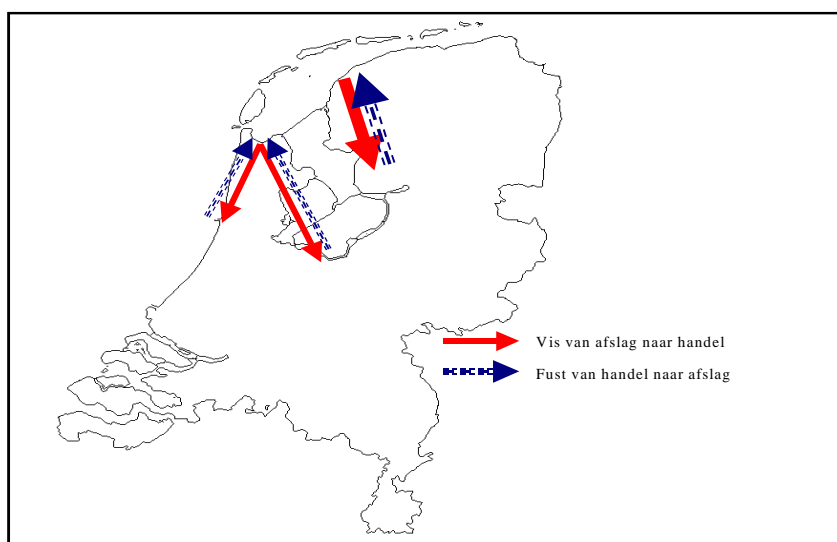
Scenario's	Grondvorm		Fustsysteem	Uniform	Fusttype			Spoelorganisatie	
	Huidig	< Afslagen			Huidig	Kleiner	Eenmalig	Decentraal	Centraal
A	X		X		X			X	
B	X		X		X	(x)	(x)	X	
C	X			X	X	(x)	(x)	X	
D	X			X	X	(x)	(x)		X
D'	X		X		X	(x)	(x)		X
E		X		X	X	(x)	(x)		X
E'		X	X		X	(x)	(x)	X	
E''		X		X	X	(x)	(x)	X	
E'''		X	X		X	(x)	(x)		X

Tabel 2.2 Overzicht mogelijke scenario's

In overleg met het projectteam is ervoor gekozen om scenario B verder uit te werken.

### 2.3.4 Scenario B) Optimalisatie van de huidige situatie

Optimalisatie vindt plaats doordat vrachten van visafslag A naar handelslocatie B zoveel mogelijk worden gebundeld. Hierbij wordt uitgegaan van de huidige geografische netwerkpunten (visafslagen en verwerkingslocaties). Tevens vanuit het huidige (niet uniforme) fusthuursysteem en de huidige (decentrale) spoelorganisatie)



Figuur 2.3 voorbeeld van vis en fuststromen in Nederland volgens scenario B)

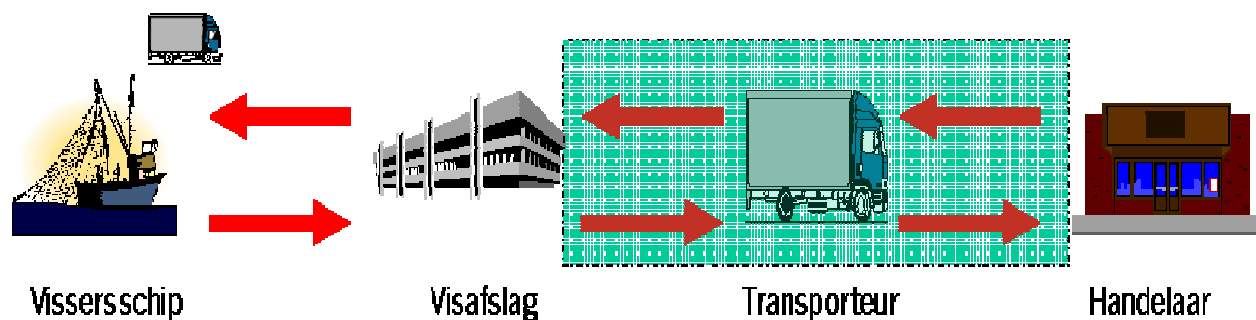
### 3 Resultaten uit interviews en data-analyse

#### 3.1 Interviews met transporteurs

Met de volgende transporteurs zijn diepte-interviews gehouden over alle ins- en outs van vistransport in de sector:

- Transportbedrijf Merema, Delfzijl
- Transportbedrijf Mulder, Urk.

Tevens is een belronde gehouden onder een 15-tal transporteurs.



*Figuur 3.1 Focus op vistransport tussen afslag en handel*

Voor het vervoeren van vis zijn in de huidige situatie verschillende organisatievormen denkbaar:

- De handelaar heeft (een) eigen vrachtwagen(s) en rijdt zelf.
- De handelaar laat de aangekochte vis vervoeren door een onafhankelijke transporteur.
- De handelaar laat de vis aankopen en vervoeren door een commissionair.

Het onderscheid tussen ‘onafhankelijk transporteur’, en ‘transporterend commissionair’, is belangrijk omdat:

- De onafhankelijke transporteur zijn geld verdient op basis van het vervoer van volle kisten vis. Tarieven liggen in de ordegrrootte van €1,20 - €1,50 per fust binnen (heel) Nederland
- De commissionair zijn geld verdient voor een gecombineerd takenpakket van:
  - het aankopen van vis
  - het verzorgen van logistieke handling
  - het vervoeren van vis (optioneel)
  - het retourtransport van leeg fust

Voor dit pakket krijgt hij een (totaal)bedrag tussen €0,07 – €0,10 per kilo vis.

Uit de gesprekken die zijn gevoerd, komt het volgende beeld naar voren:

- Er is een grote tijdsdruk bij het vervoer van vis. Dit komt doordat het belang van vis snel verwerken (bij de handel) groter is dan het belang van efficiënt transporteren. Hierdoor krijgt het streven naar een meer optimale beladingsgraad weinig nadruk.

- Het is moeilijk om te voorspellen hoeveel vis er zal worden aangevoerd. Door dit ad hoc karakter, is het lastig om het vistransport efficiënt te plannen.
- De meeste handelsrelaties tussen een handelaar en een transporteur bestaan al erg lang. Hierdoor is men minder geneigd om naar een andere transporteur over te stappen, ongeacht de voordelen die dit met zich mee zou kunnen brengen.
- In de huidige situatie bestaat een erg lage graad van samenwerking
- Beladingsgraden worden niet (apart) geregistreerd. Schattingen over de huidige beladingsgraden lopen enorm uiteen. Uit de gesprekken komt het beeld naar voren dat er verbeteringen haalbaar zijn, maar het blijkt moeilijk om hier een inschatting van te maken. Daarnaast maakt het niet eenduidige wagenpark het moeilijk om hier een betrouwbare uitspraak over te doen.
- Leeg rijden komt (men zegt incidenteel) voor. Dit kan echter niet hardgemaakt of ontkracht worden met cijfers.
- Het wagenpark bestaat uit voertuigen van verschillende afmetingen (kleine wagens van 5 ton en 10 ton, tot grote wagens van 20 ton)
- Het bestaande wagenpark dat zich in Nederland met het vervoer van vis bezighoudt heeft ruim voldoende capaciteit om alle vis te vervoeren.
- De totale distributiekosten van vis tot en met de handel, liggen in de ordegrootte van 1% á 2% van de gemiddelde prijs van een kilo vis.
- Bij het visfust wordt niet of beperkt gebruik gemaakt van moderne identificatietechnieken (Barcodes, RFID). Hierdoor zijn partijen aangekochte vis van verschillende handelaren moeilijk uit elkaar te houden. Dit kan bij het combineren van transporten tot discussie leiden (welke vis is nu precies van wie?).

Afhankelijk van hoe streng de categorieën worden ingedeeld, houden in Nederland in totaal 20-30 bedrijven zich bezig met het vervoeren van vis. Deze zijn grofweg als volgt onderverdeeld:

- 5-tal grotere (= rond de 10 vrachtwagens per bedrijf)
- 5-tal middelgroot (met deels vis, deels hoogwaardige producten<sup>1</sup>)
- 15-tal kleinere (commissionairs / transporteurs)

Voor een overzicht wordt verwezen naar de bijlage. Dit overzicht is niet uitputtend, maar geeft een goede indruk van de transporteurs die zich in Nederland met vistransport bezig houden.

### 3.2 Interview met VWA

In het huidige distributienetwerk zijn er gescheiden transportstromen van vis en van leeg (schoon) fust. In een meer efficiënt werkend netwerk, zou het interessant kunnen zijn om dit soort stromen met elkaar te combineren. In de situatie dat (vies) fust eerst naar een andere plaats

---

<sup>1</sup> Doordat het transport van vis zich, afhankelijk van de afslag, met name op de vrijdag concentreert, is er op de andere dagen ruimte om andere producten te vervoeren.

wordt vervoerd om te worden gereinigd, komt deze optie ook in zicht. Dit scenario roept de volgende vraag op:

*Is het vanuit kwaliteitsoogpunt toegestaan om in één vrachtwagen vis en leeg fust te vervoeren?*

Hierop is het antwoord van de VWA (Voedsel Waren Autoriteit):

Het is NIET toegestaan om vis en *nog niet gereinigd* leeg fust in één vrachtwagen te vervoeren. Dit om kruisbesmetting te voorkomen tussen vuile fusten en de fusten waar nog een te verwerken product inzit. Het is WEL toegestaan om vis en *schoon* leeg fust in één vrachtwagen te vervoeren.

### 3.3 Data verzameling bij visafslagen

#### 3.3.1 Vragenlijsten

Om een beter inzicht te krijgen in de keten, is aan elke afslag een vragenlijst voorgelegd. Hierin kwamen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Wat is de status van het fustbestand?
- Wat is de status van de spoelmachines?
- Welke transporteurs zijn er actief in het visvervoer?

Voor een detail overzicht van de vragenlijst wordt verwezen naar de bijlage.

##### 3.3.1.1 Status van fustbestand en spoelmachines

- Een fust wordt gemiddeld 12 keer per jaar gespoeld.
- Het actuele fustbestand in de sector ligt in de orde grootte 270.000 – 300.000 fusten.
- Het aantal ‘spoelbewegingen’ per jaar ligt daarmee in de orde grootte van 3.2 á 3.6 miljoen.
- Er zijn 11 spoelmachines.
- De totale machinecapaciteit bij een normale werkweek is 12.5 miljoen spoelbewegingen per jaar.
- De bezettingsgraad van de spoelmachines komt daarmee op 25% á 30%.

#### 3.3.2 Databestanden

Van elke visafslag in Nederland is de volgende data verkregen:

- Lijst met kopernummers en vestigingsplaats. Deze is omgebouwd naar een anonieme lijst op basis van twee-cijferige postcodes. Hierdoor worden bijvoorbeeld alle verschillende handelaren gevestigd in IJmuiden meegenomen als het ‘gesommeerde handelsgebied IJmuiden’.

- Lijst met per kopernummer per dag aangekochte kilo's vis per soort per partij voor het jaar 2004. Hierdoor is een totaal overzicht verkregen van alle vistransacties die er in het jaar 2004 tussen visafslagen in Nederland en handelsgebieden hebben plaatsgevonden.

De data is afkomstig uit de systemen:

- PEFA (Colijnsplaat, Scheveningen, Stellendam)
- EFICE (Urk, Harlingen, Lauwersoog, Den Helder/Den Oever, IJmuiden, Breskens, Vlissingen)

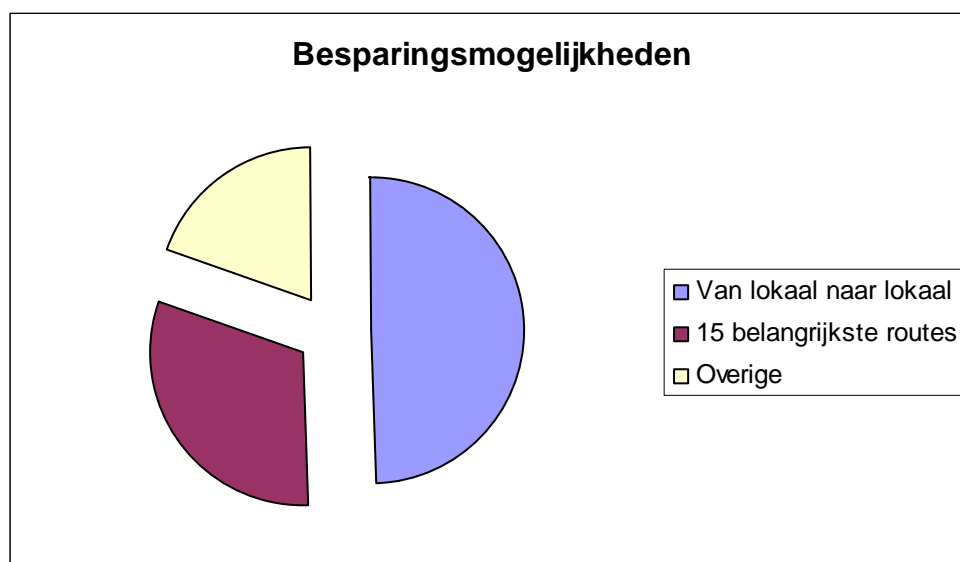
Hierin worden door de afslagen alle vistransacties geautomatiseerd verwerkt.

Datum	Koper_nr	Koper_naam	Adres	Huisnr.	PC	PC_2	Plaats	Vissoort	Kilo's
02-01-2004	77	Geheim	Geheim	Geheim	Geheim	19	IJmuiden	Griet	60
02-01-2004	1	Geheim	Geheim	Geheim	Geheim	19	IJmuiden	Kabeljauw	177

Tabel 3.1 Voorbeeld record in Excel, afkomstig uit EFICE

Met behulp van deze data is besloten om een simulatiedatabase op te bouwen, zodat kan worden doorgerekend hoe groot besparingen in kilometers en euro's zouden zijn, als er meer vistransport gecombineerd wordt. Zie hoofdstuk 4 voor een overzicht van de besparingsresultaten.

### 3.3.2.1 Transportbesparingsmogelijkheden



Grafiek 3.1 Grafiek van afzetverdeling naar bestemmingsgebieden

- Ongeveer de helft van alle vis wordt afgenomen door handelaren die zijn gevestigd in hetzelfde postcodegebied als de afslag waar zij de vis kopen. Veelal hebben deze handelaren zelf de beschikking over een vrachtwagen(tje) om de aangekochte vis te vervoeren. Daarnaast is het aantal af te leggen kilometers gering.

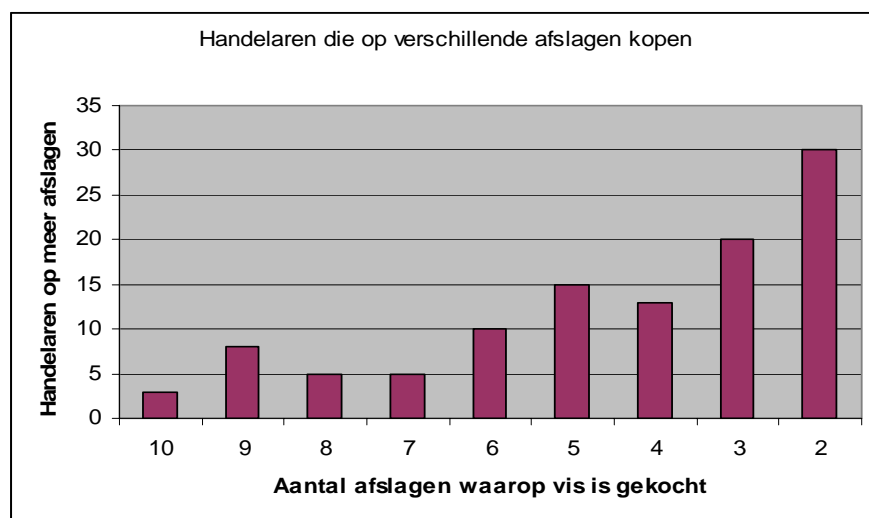
- Een klein kwart van het visvolume wordt afgezet naar postcodegebieden waar slechts één of enkele handelaren zijn gevestigd. Hier zijn praktisch gezien minder mogelijkheden tot het combineren van transporten.
- De grootste transportbesparingsmogelijkheden (6 \* woordwaarde) bevinden zich op de 15 belangrijkste routes. Hier worden grote volumes vis afgezet (meer dan 1 miljoen kilo per jaar) en zijn meerdere handelaren uit één postcodegebied die op dezelfde afslag vis aankopen. De 15 belangrijkste routes zijn:

van Afslag	naar Handelsregio
Harlingen	Urk
Den Helder	Urk
IJmuiden	Huizen
Den Helder	IJmuiden
Urk	IJmuiden
Vlissingen	Urk
Stellendam	Urk
Urk	Lemmer
Urk	Bunschoten/Spakenburg
IJmuiden	Urk
Harlingen	Vlissingen/Zierikzee
Harlingen	IJmuiden
Stellendam	IJmuiden
Vlissingen	IJmuiden
IJmuiden	Bunschoten/Spakenburg

Tabel 3.2 De 15 belangrijkste handelsroutes in volumes vis voor 2004

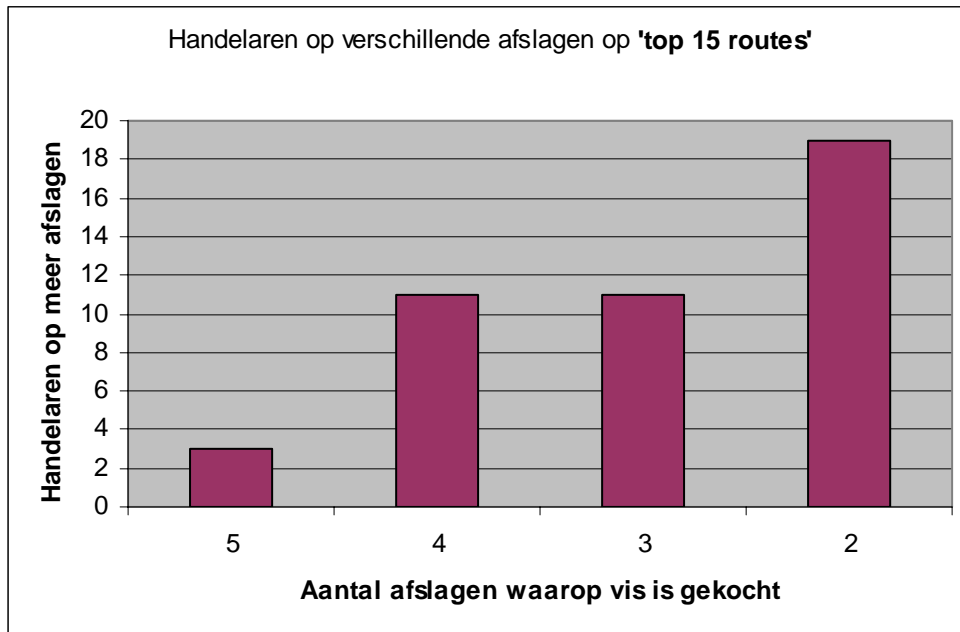
### 3.3.2.2 Handelaren die op verschillende afslagen kopen

Handelaren die op verschillende afslagen kopen, kunnen dus ook op meerdere verschillende routes transportkosten besparen. In onderstaande grafiek wordt hiervan een overzicht gegeven. Deze moet als volgt worden gelezen: “er zijn 3 handelaren in Nederland die in 2004 op 10 verschillende afslagen vis hebben aangekocht”, enz.



Grafiek 3.2 Handelaren die op verschillende afslagen vis kopen

Het gaat in totaal om **109** handelaren die in 2004 op minimaal 2 afslagen vis hebben gekocht. Deze grafiek geeft tevens inzicht in het aantal handelaren dat serieuze sorteerinspanningen moet plegen om het fust weer naar de juiste afslag terug te laten transporteren. Als dezelfde grafiek alleen voor de 15 belangrijkste transportroutes wordt gemaakt, ziet deze er als volgt uit:



*Grafiek 3.3 Handelaren die op verschillende afslagen vis kopen binnen de top-15 routes*

Er zijn **46** handelaren die zich op minimaal 2 van de 15 belangrijkste routes vis hebben aangekocht in 2004



## 4 Resultaten uit simulatiedatabase

### 4.1 Hoe werkt de simulatie database?

Het doel van de simulatiedatabase vistransport is:

*Het kwantificeren van de verwachte voordelen van samenwerking in vistransport op het traject van de afslag naar de handelaar op specifieke routes.*

De database is voor iedereen vrij toegankelijk door middel van de volgende internetlink:

<http://aenfportal.wur.nl/visdb/>

De database is vooral bedoeld voor de betrokken ketenpartijen (de vistransporteurs, de handelsbedrijven en de visafslagen). De gebruikte data is geanonimiseerd, en afkomstig van alle vistransacties die in het jaar 2004 hebben plaatsgevonden.

Met de resultaten uit de database kunnen voor een gekozen route de volgende vragen concreet beantwoord worden:

- Hoeveel vrachtwagens zouden er nodig zijn geweest bij een betere graad van samenwerking?
- Hoeveel transportkilometers en transportkosten zouden daarbij zijn bespaard?
- Welke beladingsgraad zouden deze wagens gemiddeld hebben tov de huidige beladinggraden?
- Hoeveel procent van de vrachtwagens zou op een eerder tijdstip (=na de eerste veilronde) dan in de huidige situatie richting de handelaren kunnen rijden.

### Daganalyse datum: 9 januari 2004

Maximum aantal kopers per auto: 1

Autonummer	Aantal fusten	Beladingsgraad	Totaalgewicht	Aantal kopers	Vertrek na ronde
1	444	89 %	17.575	1	2
2	137	27 %	5.402	1	2
3	117	23 %	4.217	1	2
4	116	23 %	4.522	1	2
5	82	16 %	3.211	1	2
6	61	12 %	2.398	1	2
7	59	12 %	2.353	1	2
8	23	5 %	684	1	2
9	21	4 %	683	1	2
10	16	3 %	423	1	2
11	15	3 %	516	1	2
12	8	2 %	319	1	2
13	4	1 %	73	1	2

Tabel 4.1 Voorbeeld van een analyse op dagniveau voor de route Harlingen – Urk bij geen samenwerking

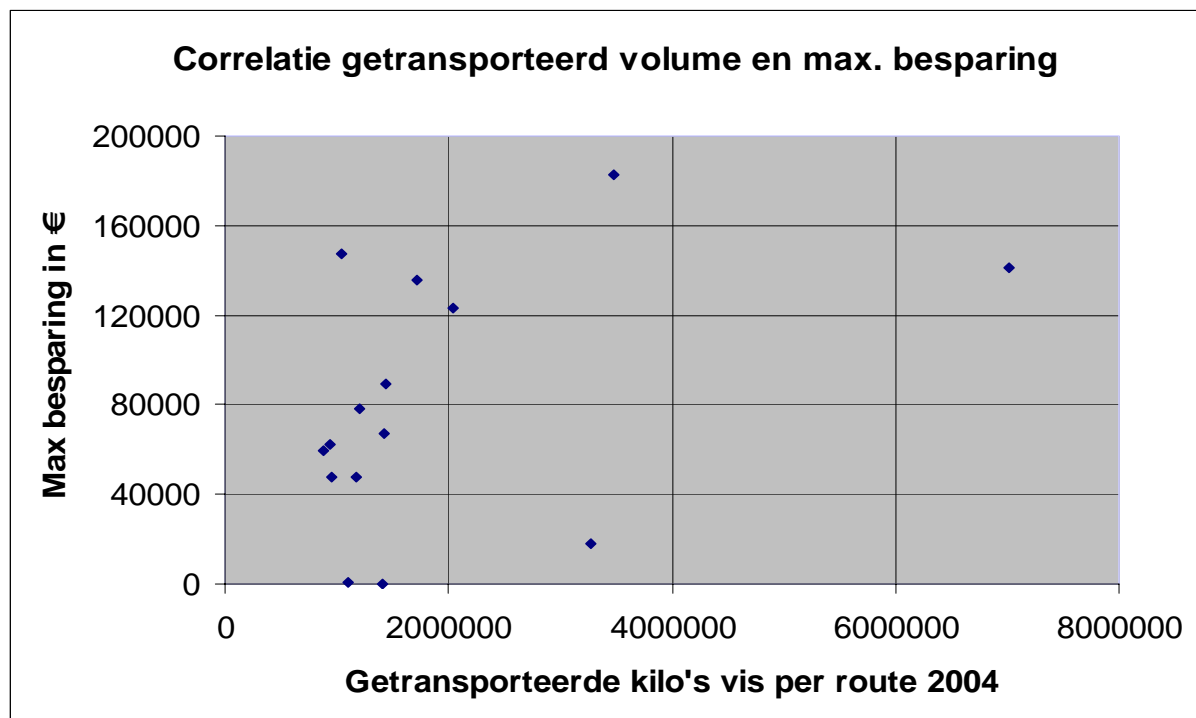
Een gebruiker van de database kan door het maken van een paar eenvoudige keuzes zelf een inschatting maken van de besparingsmogelijkheden. De vragen die de gebruiker moet beantwoorden, zijn:

- Van welke afslag naar welk handelsgebied moet een route worden doorgerekend?
- Hoeveel handelsbedrijven vervoeren in de fictieve situatie hun vis in één vrachtwagen?
- Bij welke beladingsgraad moet een vrachtwagen direct na veilronde 1 gaan rijden?
- In welke mate moeten kleine partijen per koper niet worden meegenomen?

Om de gevonden besparingsmogelijkheden te concretiseren, wordt de gebruiker van de database gevraagd om contact op te nemen met de logistieke onderzoekers van AenF. In Hoofdstuk 4.3 worden als voorbeeld twee concrete cases besproken

## 4.2 Besparingspotentieel op de belangrijkste routes

De 15 belangrijkste routes in Nederland maken **31%** uit van het totale volume aan vis dat jaarlijks van een afslag naar een handelslocatie wordt vervoerd. Daarnaast zijn op deze routes de meeste verschillende handelaren actief. Tevens worden er langere afstanden afgelegd dan bij transport van afslagen naar handelaren binnen hetzelfde postcodegebied (**49%** van het totale volume). Daarom wordt verwacht dat op deze 15 trajecten de grootste besparingen te realiseren zijn.



Grafiek 4.1 Correlatie tussen de verhandelde volumes vis en het maximale besparingspotentieel voor de 15 grootste routes

In theorie kunnen er op één route maximaal route max 600 verschillende scenario's worden doorgerekend. Er is voor gekozen om per route de 30 meest voor de hand liggende opties door te rekenen:

- De nulsituatie (1 koper per wagen, vertrek na ronde 1 alleen bij 100% beladingsgraad, alle partijgroottes meenemen)
- 2 kopers per wagen, vertrek na ronde 1 bij beladingsgraad > 30%, 50% of 70%, partijgroottes >0, >20 en >50 meenemen.
- 3 kopers per wagen, vertrek na ronde 1 bij beladingsgraad > 30%, 50% of 70%, partijgroottes >0, >20 en >50 meenemen.
- 4 kopers per wagen, vertrek na ronde 1 bij beladingsgraad > 30%, 50% of 70%, partijgroottes >0, >20 en >50 meenemen.
- Het “theoretisch maximum” (10 kopers per wagen, vertrek na ronde 1 bij beladingsgraad 10% of 100%, alle partijgroottes meenemen.

Omdat de werkelijke besparingen altijd een mengvorm zullen zijn van alle individuele besparingsscenario's, is ervoor gekozen om ook te rekenen met een gemiddelde besparing voor de [27] scenario's op basis van 2, 3 of 4 kopers. Hieruit volgt een “realistisch gemiddelde” dat de beste indicatie geeft voor de besparingsmogelijkheden op een route.

#### 4.2.1 Besparingspotentieel in €, kilometers en %

Voor de sector als geheel is op basis van het “realistisch gemiddelde” een besparingspotentieel te realiseren van:

- ~ € 493000;
- ~ 411000 kilometer
- ~ 3600 vrachtwagenritten
- ~ 15 % van de kosten

De transportkosten worden betaald door de handelaar uit de bestemmingsregio van de transportroute. Daarom is het interessant om te kijken wat er in totaal per (postcode)regio voor de 15 routes aan besparingspotentieel ligt op basis van het realistisch gemiddelde:

Handelsregio	Totaal
Urk	€ 246,179
IJmuiden	€ 191,910
Bunschoten/Spakenburg	€ 52,436
Huizen	€ 4,045
Vlissingen	€ 992-
Lemmer	€ 533-
Totaal	€ 493,045

Tabel 4.2 Besparingspotentieel per handelsgebied<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Negatieve bedragen in tabel 4.2 worden veroorzaakt doordat in deze gebieden slechts één handelaar actief is, waardoor combinaties met andere handelaren uit hetzelfde postcodegebied niet mogelijk zijn. Als deze handelaar een deel van zijn aangekochte vis vroeger wil ontvangen, wordt er geoptimaliseerd naar % vis dat na veilronde 1 gaat rijden, en niet naar transportkosten. Zie ook H 4.2.3.

Voor een detailoverzicht van de 15 belangrijkste routes, geaggregeerd op routeniveau, wordt verwezen naar de bijlages.

Naarmate er een hogere graad van samenwerking wordt bereikt, kan er meer worden bespaard. Deze ontwikkeling is in beginsel omgekeerd evenredig aan de organisatorische complexiteit. Op basis van het realistisch gemiddelde kan een besparing van **31%** worden bereikt. Voor een inzicht in besparingspercentages voor een aantal concrete scenario's wordt doorverwezen naar tabel 4.3. Verticaal staat het aantal kopers dat in één wagen vis vervoert, horizontaal staat het percentage beladingsgraad dat wordt geaccepteerd om direct na veilronde 1 te kunnen vertrekken, en de minimum partijgrootte in aantal fusten waarmee gerekend wordt.

*Besparing in % tov 0 situatie*  
Scenario

Kopers per wagen	100%, >0	30%, >0	30%, >20	30%, >50	50%, >0	50%, >20	50%, >50	70%, >0	70%, >20	70%, >50
1	0%	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	X	40%	19%	8%	42%	21%	11%	43%	22%	12%
3	X	54%	25%	12%	56%	28%	13%	58%	29%	14%
4	X	61%	29%	13%	63%	31%	15%	65%	32%	16%

*Tabel 4.3 verloop van het besparingsvoordeel bij samenwerking in vistransport voor enkele scenario's*

De hoogste *procentuele* besparing (**65%**) kan worden behaald bij het scenario op basis van 4 kopers, 70% beladingsgraad en alle partijgroottes meenemen. De kans bestaat dat er scenario's zijn die qua procentuele besparing nog hoger liggen, echter deze zijn minder goed te realiseren. Bij het interpreteren van de cijfers moet het volgende in gedachten worden gehouden:

- Ook in de huidige situatie is er al wel sprake van enige vorm van samenwerking. Uit diepte-interviews blijkt echter dat dit minimaal is, en eerder uitzondering dan regel.
- Er zal altijd een groep handelaren blijven voor wie het om uiteenlopende redenen interessanter blijft om hun aangekochte vis apart te laten vervoeren. Het is dan ook een utopie om te verwachten dat op termijn iedereen zijn vis gezamenlijk vervoert.

Uit de voorgaande twee punten mag worden opgemaakt dat het realistisch te behalen voordeel kleiner zal zijn dan uit de geschetste cijfers blijkt.

#### 4.2.2 Beladingsgraad verbetering

De gemiddelde beladingsgraad in de nulsituatie, op basis van een vrachtwagengrootte van 20 ton, is **23%** op de belangrijkste weekdag. Het is belangrijk hierbij te realiseren dat dit een omgerekende beladingsgraad betreft, omdat ook het huidige wagenpark al is onderverdeeld in vrachtwagens van verschillende groottes (o.a. 5 ton, 10 ton, 20 ton). Voor de berekening van de potentiële beladingsgraad verbetering is dat echter geen probleem, omdat het niet zozeer gaat om de absolute gegevens, maar om de verbetering. De beladingsgraad op de belangrijkste weekdag van het realistische gemiddelde wordt **46%**. Dit is een verbetering van **23%**.

#### 4.2.3 Leadtime verkorting

Het is in het belang van de handelaar om een zo groot mogelijk deel van de door hem aangekochte vis op een zo vroeg mogelijk tijdstip op de dag te ontvangen. Hiermee ontstaat er voor deze ketenpartij meer ruimte om de vis verder te verwerken. In de nulsituatie kan **8%** van het aantal verhandelde kilo's direct na de eerste veilronde naar de handelaar gereden worden. Bij het realistisch gemiddelde is **35%** van de verhandelde kilo's klaar om direct na veilronde één te worden vervoerd.

Dit is een verbetering van **27%**. Kanttekening hierbij is dat je in verschillende scenario's een beladingsgraad van minder dan 100% accepteert. Hierdoor neemt het aantal vervroegd uitgeleverde kilo's toe, maar neemt tegelijkertijd het aantal bespaarde kilometers af. Er is dus sprake van een zeker spanningsveld tussen deze twee grootheden. Binnen de doorgetrokken scenario's is er geen eenduidige correlatie tussen deze twee aangetroffen.

Ervan uitgaande dat gemiddeld de helft van de vis in veilronde 1, en de helft in veilronde 2 wordt verhandeld, kan maximaal 50% van de verhandelde kilo's vis in aanmerking komen voor vervroegde aflevering.

### 4.3 Detailcases

In hoofdstuk 4.2.1 (*Besparingspotentieel in € en kilometers*) is een schets gegeven van het totale besparingspotentieel dat in de sector gerealiseerd kan worden. Om aan te geven welke concreet besparingspotentieel wordt verwacht voor een individuele handelaar of voor een groep samenwerkende handelaars, wordt voor een aantal detailsituaties een schets gegeven.

In de detailcase is ingezoomd op de besparingsmogelijkheden in kosten en kilometers op het niveau van de individuele handelaar. Deze gaat hiermee nog één slag dieper dan op geaggregeerd routeniveau. Alle cijfers zijn geanonimiseerd meegenomen. Genoemde bedragen betekenen niet dat de handelaren dit *daadwerkelijk* aan het transport van de door hen aangekochte vis hebben besteed, maar dat de door hen aangekochte volumes vis, in combinatie met een bepaalde transportvorm, *overeenkomen met reële transportkosten*.

#### 4.3.1 Case Harlingen - Urk

Op het traject Harlingen - Urk gelden voor 2004 in de uitgangssituatie (geen samenwerking/zelf rijden) de volgende kengetallen:

- 7023287 kilo vis vervoerd
- 178924 fusten vervoerd
- 1712 vrachtwagenritten
- 157504 kilometer afgelegd

Hiermee zijn de huidige transportkosten op dit traject in totaal:

$$€ 1,20^3 * 157504 = € 189005,-$$

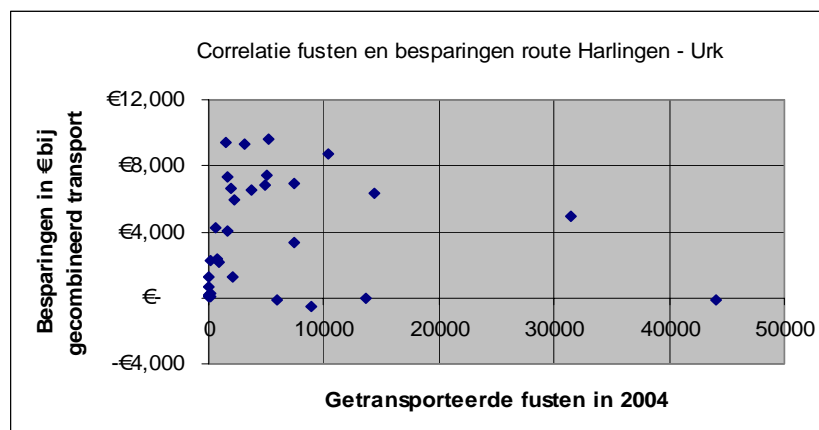
In totaal zijn er 30 handelaren die gevestigd zijn in Urk én in het jaar 2004 minimaal 1 kilo vis op de afslag van Harlingen hebben aangekocht. Er is gerekend met de volgende scenario's:

- Zelf rijden; Alle 30 handelaren verzorgen volledig op eigen houtje het transport van door hen aangekochte vis.
- Vervoerders (*decentraal georganiseerd*); door de directeur van visafslag Insula (Harlingen) is op basis van ervaring aangegeven welke handelaren ('nu al') gebruik maken van welke (2) vervoerders. Daarnaast vervoeren (2) grote klanten alleen voor zichzelf. Overblijvende handelaren zijn in een restcategorie gestopt, waardoor er met 5 vervoerders wordt gerekend.
- Centrale planning; Bij dit scenario wordt de maximaal mogelijke besparing per handelaar uitgerekend, als een ieder het transport op centraal niveau laat plannen en uitvoeren door één overkoepelende vervoerders organisatie.

De huidige praktijksituatie betreft een mengvorm van 'zelf rijden' en 'vervoerders'.

Vervoerder	Aantal kopers	Fusten 2004	Kosten	marktaandeel vervoerder
1	2	12611	€ 11,150	7%
2	1	13599	€ 6,735	8%
3	1	44005	€ 15,346	25%
4	13	86365	€ 25,502	48%
5	13	22410	€ 13,027	13%
<b>Totaal</b>	<b>30</b>	<b>178990</b>	<b>€ 71,760</b>	<b>100%</b>

Tabel 4.4 Verdeling transportkosten per vervoerder op route Harlingen - Urk



Grafiek 4.2 Correlatie tussen getransporteerd volume en te realiseren besparingen op route Harlingen - Urk

<sup>3</sup> Realistische transportkosten voor 1 kilometer gekoeld transport, cijfers EVO, peiljaar 2005

*Uitwerking detailbesparingen op de route Harlingen - Urk*

Handelaar	Fusten 2004	Zelf rijden	Vervoerder	Centrale planning	% handelaar op route	vervoerder tov zelf rijden	centrale planning tov zelf rijden	centrale planning tov vervoerder	per fust bij zelf rijden	per fust bij vervoerder	per fust bij centrale planning
A	10390	€ 11,813	€ 3,068	€ 2,675	6%	74%	77%	13%	€ 1.14	€ 0.30	€ 0.26
B	7414	€ 7,618	€ 4,310	€ 1,909	4%	43%	75%	56%	€ 1.03	€ 0.58	€ 0.26
C	45	€ 662	€ 26	€ 12	0%	96%	98%	56%	€ 14.72	€ 0.58	€ 0.26
D	878	€ 2,650	€ 510	€ 226	0%	81%	91%	56%	€ 3.02	€ 0.58	€ 0.26
E	1894	€ 7,728	€ 1,101	€ 488	1%	86%	94%	56%	€ 4.08	€ 0.58	€ 0.26
F	5113	€ 8,942	€ 1,510	€ 1,317	3%	83%	85%	13%	€ 1.75	€ 0.30	€ 0.26
G	7441	€ 9,163	€ 2,197	€ 1,916	4%	76%	79%	13%	€ 1.23	€ 0.30	€ 0.26
H	4918	€ 8,280	€ 1,452	€ 1,266	3%	82%	85%	13%	€ 1.68	€ 0.30	€ 0.26
I	175	€ 2,318	€ 102	€ 45	0%	96%	98%	56%	€ 13.25	€ 0.58	€ 0.26
J	176	€ 331	€ 102	€ 45	0%	69%	86%	56%	€ 1.88	€ 0.58	€ 0.26
K	542	€ 4,416	€ 160	€ 140	0%	96%	97%	13%	€ 8.15	€ 0.30	€ 0.26
L	8850	€ 7,286	€ 7,825	€ 2,279	5%	-7%	69%	71%	€ 0.82	€ 0.88	€ 0.26
M	3096	€ 10,267	€ 914	€ 797	2%	91%	92%	13%	€ 3.32	€ 0.30	€ 0.26
N	13599	€ 6,734	€ 6,735	€ 3,502	8%	0%	48%	48%	€ 0.50	€ 0.50	€ 0.26
O	31437	€ 14,242	€ 9,283	€ 8,095	18%	35%	43%	13%	€ 0.45	€ 0.30	€ 0.26
P	44005	€ 15,235	€ 15,346	€ 11,331	25%	-1%	26%	26%	€ 0.35	€ 0.35	€ 0.26
Q	14363	€ 10,598	€ 4,241	€ 3,698	8%	60%	65%	13%	€ 0.74	€ 0.30	€ 0.26
R	3	€ 110	€ 2	€ 1	0%	98%	99%	56%	€ 36.80	€ 0.58	€ 0.26
S	5206	€ 11,150	€ 1,537	€ 1,341	3%	86%	88%	13%	€ 2.14	€ 0.30	€ 0.26
T	1602	€ 4,968	€ 931	€ 413	1%	81%	92%	56%	€ 3.10	€ 0.58	€ 0.26
U	3761	€ 9,826	€ 3,325	€ 968	2%	66%	90%	71%	€ 2.61	€ 0.88	€ 0.26
V	5889	€ 3,312	€ 3,423	€ 1,516	3%	-3%	54%	56%	€ 0.56	€ 0.58	€ 0.26
W	1490	€ 9,826	€ 440	€ 384	1%	96%	96%	13%	€ 6.59	€ 0.30	€ 0.26
X	1565	€ 7,838	€ 462	€ 403	1%	94%	95%	13%	€ 5.01	€ 0.30	€ 0.26
Y	748	€ 2,539	€ 221	€ 193	0%	91%	92%	13%	€ 3.39	€ 0.30	€ 0.26
Z	2019	€ 2,429	€ 1,174	€ 520	1%	52%	79%	56%	€ 1.20	€ 0.58	€ 0.26
A1	2193	€ 7,176	€ 1,275	€ 565	1%	82%	92%	56%	€ 3.27	€ 0.58	€ 0.26
B1	118	€ 110	€ 69	€ 30	0%	38%	72%	56%	€ 0.94	€ 0.58	€ 0.26
C1	4	€ 221	€ 2	€ 1	0%	99%	100%	56%	€ 55.20	€ 0.58	€ 0.26
D1	56	€ 1,325	€ 17	€ 14	0%	99%	99%	13%	€ 23.66	€ 0.30	€ 0.26
<b>Totaal</b>	178990	€ 189,115	€ 71,760	€ 46,090	100%	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
<b>Gemiddelde</b>	9944	€ 10,506	€ 3,987	€ 2,561	NVT	62%	76%	36%	€ 1.06	€ 0.38	€ 0.64

*Tabel 4.5 Uitwerking detailbesparingen op de route Harlingen – Urk*

#### 4.3.2 Case Den Helder – IJmuiden

Op het traject Den Helder – IJmuiden gelden voor 2004 in de uitgangssituatie (geen samenwerking/zelf rijden) de volgende kengetallen:

- 2042061 Kilo vis vervoerd
- 55019 Fusten vervoerd
- 1734 vrachtwagenritten
- 121380 kilometer

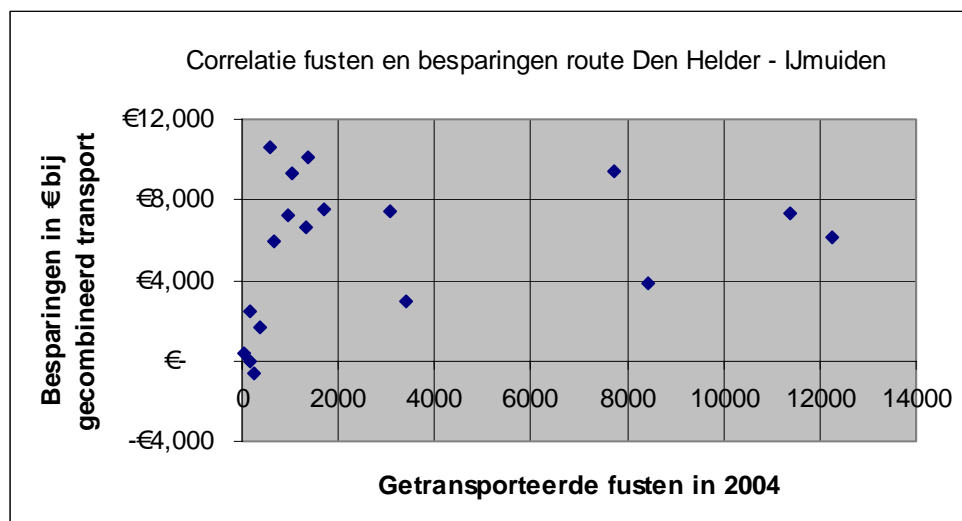
Hiermee zijn de huidige transportkosten op dit traject in totaal:

$$€ 1,20 \quad * \quad 121380 \quad = \quad \mathbf{€ 145656,-}$$

In totaal zijn er 18 handelaren die gevestigd zijn in IJmuiden én in het jaar 2004 minimaal 1 kilo vis op de afslag van Den Helder hebben aangekocht. Er is gerekend met de volgende scenario's:

- Zelf rijden; Alle 18 handelaren verzorgen volledig op eigen houtje het transport van door hen aangekochte vis.
- Vervoerders (*decentraal* georganiseerd); door de directeur van visafslag Den Helder is op basis van ervaring aangegeven welke handelaren ('nu al') gebruik maken van welke (3) vervoerders. Overblijvende handelaren zijn in een restcategorie gestopt, waardoor er met 4 vervoerders wordt gerekend.
- Centrale planning; Bij dit scenario wordt de *maximaal mogelijke* besparing per handelaar uitgerekend, als een ieder het transport op centraal niveau laat plannen en uitvoeren door één overkoepelende vervoerders organisatie.

De huidige praktijksituatie betreft een mengvorm van 'zelf rijden' en 'vervoerders'.



Grafiek 4.3 Correlatie tussen getransporteerd volume en te realiseren besparingen op route Den Helder - IJmuiden



*Uitwerking detailbesparingen op de route Den Helder - IJmuiden*

Vervoerder	Aantal kopers	Fusten 2004	Kosten	marktaandeel vervoerder
1	3	31382	€ 14,364	57%
2	8	17738	€ 13,020	32%
3	3	5024	€ 12,852	9%
4	4	821	€ 7,140	1%
<b>Totaal</b>	<b>18</b>	<b>54965</b>	<b>€ 47,376</b>	<b>100%</b>

*Tabel 4.6 Verdeling transportkosten per vervoerder op route Den Helder - IJmuiden*

Handelaar	Fusten 2004	Zelf rijden	Vervoerder	Centrale planning	% handelaar op route	vervoerder tov zelf rijden	centrale planning tov zelf rijden	centrale planning tov vervoerder	per fust bij zelf rijden	per fust bij vervoerder	per fust bij centrale planning
A	12250	€ 11,760	5,607	€ 3,988	22%	52%	66%	29%	€ 0.96	€ 0.46	€ 0.33
B	3423	€ 11,676	8,756	€ 1,114	6%	25%	90%	87%	€ 3.41	€ 2.56	€ 0.33
C	383	€ 4,956	3,331	€ 125	1%	33%	97%	96%	€ 12.94	€ 8.70	€ 0.33
D	3079	€ 9,660	2,260	€ 1,002	6%	77%	90%	56%	€ 3.14	€ 0.73	€ 0.33
E	11392	€ 12,516	5,214	€ 3,708	21%	58%	70%	29%	€ 1.10	€ 0.46	€ 0.33
F	650	€ 7,644	1,663	€ 212	1%	78%	97%	87%	€ 11.76	€ 2.56	€ 0.33
G	8419	€ 10,080	6,180	€ 2,741	15%	39%	73%	56%	€ 1.20	€ 0.73	€ 0.33
H	1712	€ 8,736	1,257	€ 557	3%	86%	94%	56%	€ 5.10	€ 0.73	€ 0.33
I	159	€ 1,344	1,383	€ 52	0%	-3%	96%	96%	€ 8.45	€ 8.70	€ 0.33
J	951	€ 9,660	2,433	€ 310	2%	75%	97%	87%	€ 10.16	€ 2.56	€ 0.33
K	36	€ 672	313	€ 12	0%	53%	98%	96%	€ 18.67	€ 8.70	€ 0.33
L	243	€ 1,512	2,113	€ 79	0%	-40%	95%	96%	€ 6.22	€ 8.70	€ 0.33
M	1373	€ 11,088	1,008	€ 447	2%	91%	96%	56%	€ 8.08	€ 0.73	€ 0.33
N	171	€ 2,604	126	€ 56	0%	95%	98%	56%	€ 15.23	€ 0.73	€ 0.33
O	1056	€ 10,080	775	€ 344	2%	92%	97%	56%	€ 9.55	€ 0.73	€ 0.33
P	1326	€ 7,644	973	€ 432	2%	87%	94%	56%	€ 5.76	€ 0.73	€ 0.33
Q	7740	€ 12,936	3,543	€ 2,519	14%	73%	81%	29%	€ 1.67	€ 0.46	€ 0.33
R	602	€ 11,088	442	€ 196	1%	96%	98%	56%	€ 18.42	€ 0.73	€ 0.33
<b>Totaal</b>	<b>54965</b>	<b>€ 145,656</b>	<b>€ 47,376</b>	<b>€ 17,892</b>	<b>100%</b>	<b>NVT</b>	<b>NVT</b>	<b>NVT</b>	<b>NVT</b>	<b>NVT</b>	<b>NVT</b>
<b>Gemiddelde</b>	<b>3054</b>	<b>€ 8,092</b>	<b>€ 2,632</b>	<b>€ 994</b>	<b>NVT</b>	<b>67%</b>	<b>88%</b>	<b>62%</b>	<b>€ 2.65</b>	<b>€ 0.33</b>	<b>€ 0.38</b>

*Tabel 4.7 Uitwerking detailbesparingen op de route Den Helder – IJmuiden*

#### 4.4 Besparings strategieën

Om de geschetste besparingen daadwerkelijk te kunnen realiseren, worden er twee typen strategieën onderkend:

- Bilateraal

Handelaren organiseren zelf, eventueel in samenwerking met een externe vervoerder, in kleine groepjes (2 tot 4 handelaren) het gecombineerd vervoer van vis. Het gaat hier om de 'quick wins'. De simulatiedatabase kan hierbij op detailniveau een schets geven van de verwachte transportbesparingen. Als voorbeeld is dit gedaan voor de cases 'Harlingen – Urk' en 'Den Helder – IJmuiden' (H 4.3)

- Logistiek Centrum

Handelaars melden bij een centrale plaats aan:

- Hoeveel vis ze gekocht hebben
- Bij welke afslag ze deze vis gekocht hebben
- Waar de vis naar toe moet worden vervoerd.

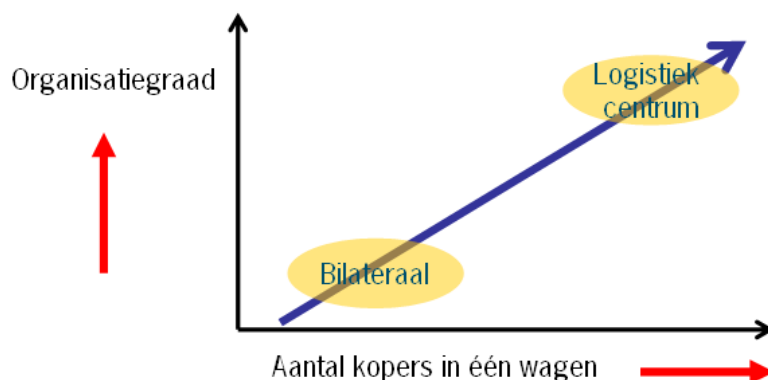
Voor het aanmelden van de vis voor transport zijn verschillende scenario's denkbaar:

- Automatisch koppelen aan het verkoopsysteem (EFICE, PEFA)
- Zelf door de handelaar (telefonisch, of via internet)

In een centraal planningssysteem wordt daarna op de meest optimale manier de vis gecombineerd vervoerd. De huidige simulatie database kan met enkele programmeer-technische ingrepen als basis dienen voor een centraal planningssysteem.

Het organiseren van een logistiek centrum heeft wat meer voeten in aarde dan de bilaterale besparingen, maar brengt ook verschillende voordelen met zich mee:

- Het beter ondersteunen van de mogelijkheid tot televeilen, doordat de handelaar zich niet meer druk hoeft te maken over het transporteren van zijn vis
- Het beter ondersteunen van diensten voor buitenlandse klanten of klanten die incidenteel aankopen. Deze klanten hebben normaal gesproken niet zelf een distributienetwerk dat is toegesneden op hun aankoop.



Grafiek 4.4 Mogelijke transportbesparingsstrategieën

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

#### *5.1.1 Conclusies uit interviews en data-analyse*

##### 5.1.1.1 Distributiestructuur en transport

- In de huidige distributiestructuur bestaat een lage graad van samenwerking bij het vistransport.
- De onvoorspelbaarheid in visaanvoer maakt het lastig om het vistransport optimaal te plannen
- De meeste handelsrelaties tussen handelaren en transporteurs bestaan al vele jaren
- Er is ruim voldoende transportcapaciteit om alle vis in Nederland te vervoeren.
- Distributiekosten tot en met de handel bedragen maximaal 2% per kilo vis.
- Het is niet toegestaan om transporten te combineren van vis en vies fust
- Het wel is toegestaan om transporten te combineren van vis en schoon fust
- De 15 routes met het grootste visvolume per jaar maken ruim 30% uit van het jaarvolume
- Meer dan 100 handelaren kopen op 2 of meer verschillende afslagen vis aan, en hebben daardoor te maken met het uitsorteren van lege fusten.

##### 5.1.1.2 Fustbestand en spoelmachines

- Een fust wordt gemiddeld 12 keer per jaar gespoeld.
- Het actuele fustbestand in de sector ligt in de ordegrootte 270.000 – 300.000 fusten.
- Het aantal ‘spoelbewegingen’ per jaar ligt in de ordegrootte van 3.2 á 3.6 miljoen.
- De totale machinecapaciteit bij een normale werkweek is 12.5 miljoen spoelbewegingen per jaar.
- De bezettingsgraad van de spoelmachines komt daarmee op 25% á 30%.

#### *5.1.2 Conclusies uit de simulatie database transportbesparing*

De realistisch haalbare transportbesparingen op de 15 belangrijkste routes liggen voor de sector per jaar in de ordegrootte van

- € 500.000,-
- Of 400.000 kilometer
- Of 3600 vrachtwagenritten
- Of 15% van de huidige transportkosten.

In de (drie) postcodegebieden waar zich qua getransporteerd volume vis de grootste handelsconcentratie bevindt, zijn de sectorbesparingen als volgt verdeeld:

- Urk ~ € 250.000,-
- IJmuiden ~ € 200.000,-
- Bunschoten/Spakenburg ~ € 50.000,-

Hierbij wordt tevens een verbetering van de gemiddelde beladingsgraad gerealiseerd van *meer dan 20%*. Het percentage verhandelde vis dat op een vroeger tijdstip dan in de huidige situatie ("direct na veilronde 1 gaan rijden") kan worden getransporteerd, ligt *meer dan 25%* hoger dan in de huidige situatie.

- Er is geen eenduidige correlatie aangetroffen tussen het transportvolume voor een handelaar en de mogelijke besparingen. Sommige handelaren met een relatief groot volume hebben nauwelijks besparingen te verwachten, en rijden dus al vrij efficiënt. Andere handelaren met een relatief kleiner volume hebben behoorlijke besparingen te verwachten, en rijden dus vrij inefficiënt. Dit moet van case tot case beoordeeld worden.
- Te realiseren transportbesparingen voor een handelaar liggen in de ordegrrootte van maximaal €10.000 op jaarbasis *per route*

## 5.2 Aanbevelingen

Om de geschetste besparingen daadwerkelijk te kunnen realiseren, worden er twee typen strategieën aanbevolen:

- Bilateraal: Handelaren organiseren zelf (decentraal) in kleine groepjes (2 tot 4 handelaren) het gecombineerd vervoer van vis. Logistiek specialisten van Agrotechnology and Food Innovations kunnen hen adviseren welke besparingen in hun specifieke case haalbaar zijn, en hoe deze gerealiseerd kunnen worden.
- Logistiek Centrum: Handelaars melden bij een centrale plaats aan hoeveel vis ze gekocht en hebben bij welke afslag. Deze informatie wordt verwerkt in een centraal gecoördineerd planningssysteem<sup>4</sup>. Hieruit worden (gecombineerde) transportorders gegenereerd, zodat de handelaar de aangekochte vis op de meest kostenefficiënte wijze krijgt afgeleverd. De visafslagen zijn ten tijde van het verschijnen van dit eindrapport met elkaar in overleg over het gezamenlijk oprichten van een BV die als logistiek centrum voor de sector kan fungeren.

---

<sup>4</sup> Door de huidige simulatie database periodiek te vullen met live-data, kan reeds een schaduw planningssysteem ontstaan!

### 5.3 Discussie

Naast de in dit project onderzochte aspecten van transportproblematiek in de vissector, spelen er nog andere zaken. Deze zouden, mede op basis van het huidige rapport, in een vervolgproject opgepakt kunnen worden. Het doel in deze paragraaf is ze te signaleren en te benoemen:

- Transporten uit verschillende postcodegebieden combineren. In het huidige project is gezocht naar combinatiemogelijkheden voor handelaren die in eenzelfde (postcode)regio actief zijn. Een verdere optimaliseringstap zou zich ook kunnen richten op het combineren van transporten voor a) aangrenzende (postcode)gebieden of b) gebieden die op de route liggen van een afslag naar een ander postcodegebied (Bijvoorbeeld Harlingen – Bunschoten – Vlissingen).
- Onderscheid maken naar vissoort. Tong is een duurdere vissoort waarbij “snelheid van transport” een belangrijkere factor is, Schol is een goedkopere vissoort waarbij “efficiency in transport” een belangrijkere factor is. Het zou interessant kunnen zijn om Tong in kleine vrachtwagens (tot 5 ton) meerdere keren per dag te vervoeren, en Schol (voornamelijk) in grote vrachtwagens (20 ton, mogelijk zelfs in een ‘ECO-combi’ (30 ton).
- Buitenland betrekken in het uitwerken van de transportbesparingen. Er lopen ook transportstromen van buitenlandse afslagen naar Nederlandse handelaren, en van Nederlandse afslagen naar buitenlandse handelaren. Het gaat hier vooral om België, Frankrijk, Duitsland en Denemarken. Volumes zijn kleiner, maar de afstanden behoorlijk groot. Bijkomend voordeel is dat een aantal van de buitenlandse afslagen van dezelfde ICT-programmatuur gebruik maakt als de Nederlandse afslagen, hetgeen een gezamenlijk planningsproces kan vergemakkelijken.
- Vaste tijden van afslaan brengt heel veel rust voor het logistieke proces. Vergelijk hierbij de werkwijze in de bloemensector. Hierdoor worden de distributielogistieke processen ook beter beheersbaar.



## 6 Communicatieplan

Om succesvol een meer uniform transportsysteem vislogistiek te kunnen organiseren in de sector, is draagvlak nodig. Het creëren van draagvlak begint bij bewustwording. Daarom dienen alle betrokken ketenpartijen maximaal geïnformeerd te worden over de kwantificeerbare voordelen van een hogere samenwerkingsgraad. Hiertoe worden de volgende communicatie-acties uitgevoerd:

- Verspreiding van deze eindrapportage
- Verspreiding van de internetlink naar de simulatiedatabase  
(<http://aenfportal.wur.nl/visdb/>)
- Uitgeven van een persbericht ten behoeve van de volgende bladen en nieuwsbrieven:
  - Visserijnieuws
  - Vis in bedrijf
  - Vismagazine
  - EVO nieuws
  - Transportbesparingsniewsbrief
- Het houden van een presentatie voor
  - Platform Agrologistiek (16 december 2005)
  - Ketenoverleg van het Productschap Vis (12 december 2005)

Deze acties staan gepland voor de periode november 2005 – februari 2006.





## Bijlage: overzicht transporteurs

										Welke afslagen doen zij aan?															
Naam	Commissieair Transporteur eigen transport Contactpersoon			Tel.	Locatie	Type vrachtwagen	# vrachtwagens Capaciteit	beladingsgraad																	
	Vlissingen	Colijnsplaat	Stellendam	Scheveningen	IJmuiden	Den Helder	Den Oever	Harlingen	Urk	Lauwersoog	Delfzijl	Overig	Buitenland												
Attema Seaservice			J.W. Attema	06-53838452	Witmarsum	MB sprinter	1 1000kg	60%																	x
Brouwer International Transport			J. Brouwer	0527-681954	Urk	koel-vries	10 600 kisten	(300-400kisten) 54%	x		x		x	x		x		x	x						x
Bruinvis	x																								
De Gruiter	x	x	x		Middelburg																				
De Koeyer Transport BV		x		0113-571377	Yerseke		30																		x
Den Heijer	x																								
Fa. Gerssen			W. Gerssen	0223-621651	Den Helder	koelwagen / bakwagen	1 10000kg	50 t/m 80%					x	x	x		x								x
Gebr. Kramer (vishandel)				0518-481413	Tzummarum	koelwagen / bakwagen	1 10000kg	50%									x								x
Hameeteman's Vishandel B.V.	x				Ouddorp																				
Hector Jansen	x																								
Heiploeg (garnalen!!!!) // Heitrans			Smit	0595-405555	Zoutkamp	koeltrailers	40 30ton	100%																	x
J. van der Velden & Zn. B.V.	x		Aris van der Velden		DEN BOMMEL																				
Jansen Transport Urk			Evert Jansen	0527-685616	Urk	koel-vries	16 24,5 ton	90%																	x
Joka BV	x	x	J.L. Kallewaard J.A. Corstjanje	0113-562134	s Heer Arendskerke	oplegger	13 25 ton	40%	x	x	x	x	x												
Jozef el Yousfi			Jozef el Yousfi	06-5430 7751	Harlingen	koelwagen / bakwagen	1 10000kg	90%									x	x							
Kaan			Henk Kaan	0227-591268	Den Oever	variabel	6 10 t/m 25 ton	10 t/m 100%					x	x	x		x	x	x						x
Karel Hoeve IJmuiden B.V.			x		IJMUIDEN																				
Kloos Holland BV				0255-523840	IJmuiden	koel-vries	12																		
Koot en Duin					IJmuiden																				
Langbroek VOF visgroothandel en transport CJ				0255-523095	IJmuiden	koel-vries																			
Matthijs Jansen B.V.	x		Piet Sperling	???	Stellendam																				
Merema BV			B. Smedes	0596-612626	Delfzijl	trekker / koeltrailers	12																		
Mulder Transport BV			H. Mulder	0527-681664	Urk	variabel	11 9x25 ton, 1x6ton, 1x0,9ton	300-350 kisten																	x
Plugge	x		Dick Plugge	070-3541220	Scheveningen	koel-vries combinatie																			
Schot Transport			Durk vd Witte	0517-532103	Harlingen	koel-vries	2 30 ton en 22 ton	wisselend						x			x	x							x
Stoelwinder			Stoelwinder	058-2885656	Leeuwarden	koelwagen	4 15 ton	80%									x		x						x
Tijssen			A. Tijssen	0227-511279	Den Oever	koeltrailers/ bakwagen	3 20 ton	80%						x		x	x								x
Van Wijk	x		Henk van Wijk	070-3552093	Scheveningen																				
Veltman Vis Service BV			L. Veltman	0517-418338	Harlingen	Mercedes sprinter	1 2 ton	50%									x								
Visser			Dieter Visser	0519-349999	Lauwersoog	oplegger / aanhanger	6 24 ton	wisselend									x			x	x				x
VOF Van Veen Transport			A. v Veen	0223-618368	Den Helder	Daf Volvo Man	8 24 en 26 ton	80%									x	x	x	x	x				
Zeevisgroothandel Poppe B.V.	x	x	Jaap Poppe	0118-641808	Middelburg	oplegger	10 20 ton	onbekend																	x
Totaal							188																		

## Bijlage: overzicht spoelmachines

<b>Spoelmachines</b>									
<b>Visafslag</b>	<b>Merk machine</b>	<b>Spoelmethode</b>	<b>add. methoden</b>	<b>Capaciteit/uur</b>	<b>Capaciteit uitgedrukt in kisten per jaar</b>	<b>ke gegevens aanschaffjaar</b>	<b>nieuwwaarde</b>	<b>boekwaarde</b>	<b>afgeschreven in</b>
Lauwersoog	nvt	hoge druk	nee	500	?	?	?	?	?
Scheveningen	Numafe	hoge druk	nee	800	416000	2002	€ 450,000		
Breskens	Cretel	hoge druk	sporadisch chloor	400	728000	1999	€ 60,000	€ 10,000	2005
Colijnsplaat	Verburg	hoge druk	chloorbak	350	436800	1980	?	€ -	2000
IJmuiden	Bruel	dompelbad	chloorbak	1000	2080000	2004 (renov)	€ 200,000	€ 185,000	2011
Urk	Eigen ontwerp	hoge druk	nee	1000	3120000	1996	€ 500,000	€ 33,000	2007
Vlissingen	Bruel	hoge druk	sporadisch chloor	800	1456000	1990	?	€ -	?
Harlingen	Main/ Afak	hoge druk	chloorbak	750	1560000	1987	€ 50,000	€ -	?
Den Helder	Deense machine	warm water sproeien	chloorbak	650	942500	1994	€ 350,000	€ 50,000	2007
Den Oever		?	?	200	?	?	?	?	?
Stellendam	Bruel	dompelbad	nee	900	1123200	1993	€ 250,000	€ -	2003
			Totaal	7350	11862500				
		Benodigde spoelcapaciteit	3340200	kisten per jaar					
		Huidige spoelcapaciteit	11862500	kisten per jaar	jar op een derde kracht!				
		capaciteit bij een 40uur werkweek	14700000	kisten per jaar					
Geschatte bedrijfsuren per jaar:									
Weken	52								
Uren/week	40								
Totaal	2080								
Feestdagen	80								

## Bijlage: besparingspotentieel 15 routes totaaloverzicht

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	754961	12124	1335644	23%	8%	0	0	€0
2	30%	>0	754961	7260	805676	30%	37%	4864	529968	€ 635,962
2	30%	>20	706099	4337	506139	37%	39%	2171	251282	€ 301,538
2	30%	>50	619777	2939	349924	45%	44%	949	113193	€ 135,832
2	50%	>0	754961	6981	771377	32%	26%	5143	564267	€ 677,120
2	50%	>20	706099	4058	471999	40%	28%	2386	281582	€ 337,898
2	50%	>50	619777	2659	315119	49%	32%	1129	141998	€ 170,398
2	70%	>0	754961	6871	757446	33%	17%	5253	578198	€ 693,838
2	70%	>20	705699	3953	459244	42%	18%	2494	295267	€ 354,320
2	70%	>50	619777	2549	301272	51%	21%	1239	155845	€ 187,014
3	30%	>0	754961	5517	614459	37%	39%	6607	721185	€ 865,422
3	30%	>20	706099	3579	415431	44%	45%	2865	338150	€ 405,780
3	30%	>50	619777	2611	309023	50%	50%	1277	158994	€ 190,793
3	50%	>0	754961	5260	584008	40%	34%	6864	751636	€ 901,963
3	50%	>20	706099	3312	383948	48%	36%	3132	369633	€ 443,560
3	50%	>50	619777	2381	281616	54%	40%	1407	175501	€ 210,601
3	70%	>0	754961	5114	565988	41%	23%	7010	769656	€ 923,587
3	70%	>20	705699	3169	366368	50%	25%	3275	387213	€ 464,656
3	70%	>50	619777	2249	265785	58%	28%	1539	191332	€ 229,598
4	30%	>0	754961	4673	522689	42%	46%	7451	812955	€ 975,546
4	30%	>20	706099	3208	370047	48%	48%	3236	383534	€ 460,241
4	30%	>50	619777	2440	286249	53%	51%	1348	170868	€ 205,042
4	50%	>0	754961	4411	492500	45%	38%	7713	843144	€ 1,011,773
4	50%	>20	706099	2956	341018	53%	40%	3488	412563	€ 495,076
4	50%	>50	619777	2228	261597	57%	44%	1560	195520	€ 234,624
4	70%	>0	754961	4263	473977	47%	28%	7861	861667	€ 1,034,000
4	70%	>20	705699	2828	325357	56%	29%	3616	428224	€ 513,869
4	70%	>50	619777	2118	248377	61%	33%	1670	208740	€ 250,488
10	10%	>0	754961	3892	429725	50%	57%	8228	905583	€ 1,086,700
10	100%	>0	754961	3007	334769	64%	9%	9117	1000875	€ 1,201,050
<b>Realistisch gemiddelde</b>			693568	3849	438764	46%	35%	3613	410819	€ 492,983

## Bijlage: besparingspotentieel Harlingen - Urk

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	178924	1712	157504	29%	19%	0	0	€ 0
2	30%	>0	178924	1015	93380	46%	53%	697	64124	€ 76,949
2	30%	>20	174172	723	66516	57%	53%	406	37352	€ 44,822
2	30%	>50	163504	566	52072	65%	57%	244	22448	€ 26,938
2	50%	>0	178924	981	90252	48%	41%	731	67252	€ 80,702
2	50%	>20	174172	686	63112	60%	42%	443	40756	€ 48,907
2	50%	>50	163504	529	48668	68%	44%	281	25852	€ 31,022
2	70%	>0	178924	963	88596	49%	34%	749	68908	€ 82,690
2	70%	>20	174172	667	61364	62%	34%	462	42504	€ 51,005
2	70%	>50	163504	507	46644	71%	36%	303	27876	€ 33,451
3	30%	>0	178924	760	69920	60%	42%	952	87584	€ 105,101
3	30%	>20	174172	569	52348	71%	58%	560	51520	€ 61,824
3	30%	>50	163504	476	43792	77%	62%	334	30728	€ 36,874
3	50%	>0	178924	733	67436	62%	50%	979	90068	€ 108,082
3	50%	>20	174172	541	49772	74%	51%	588	54096	€ 64,915
3	50%	>50	163504	451	41492	80%	54%	359	33028	€ 39,634
3	70%	>0	178924	713	65596	64%	46%	999	91908	€ 110,290
3	70%	>20	174172	525	48300	76%	47%	604	55568	€ 66,682
3	70%	>50	163504	433	39836	82%	50%	377	34684	€ 41,621
4	30%	>0	178924	636	58512	70%	59%	1076	98992	€ 118,790
4	30%	>20	174172	505	46460	78%	60%	624	57408	€ 68,890
4	30%	>50	163504	434	39928	82%	63%	376	34592	€ 41,510
4	50%	>0	178924	617	56764	71%	57%	1095	100740	€ 120,888
4	50%	>20	174172	488	44896	80%	57%	641	58972	€ 70,766
4	50%	>50	163504	415	38180	85%	61%	395	36340	€ 43,608
4	70%	>0	178924	598	55016	74%	54%	1114	102488	€ 122,986
4	70%	>20	174172	474	43608	82%	54%	655	60260	€ 72,312
4	70%	>50	163504	404	37168	87%	58%	406	37352	€ 44,822
10	10%	>0	178924	488	44896	84%	62%	1224	112608	€ 135,130
10	100%	>0	178924	435	40020	90%	11%	1277	117484	€ 140,981
<b>Realistisch gemiddelde</b>			172200	608	55912	70%	51%	609	56052	€ 67,262

## Bijlage: besparingspotentieel Den Helder - Urk

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	89266	1388	190156	18%	0%	0	0	€ 0
2	30%	>0	89266	798	109326	30%	34%	590	80830	€ 96,996
2	30%	>20	84918	546	74802	36%	37%	322	44114	€ 52,937
2	30%	>50	73730	377	51649	44%	42%	164	22468	€ 26,962
2	50%	>0	89266	758	103846	32%	20%	630	86310	€ 103,572
2	50%	>20	84918	507	69459	40%	21%	361	49457	€ 59,348
2	50%	>50	73730	336	46032	49%	26%	205	28085	€ 33,702
2	70%	>0	89266	744	101928	33%	10%	644	88228	€ 105,874
2	70%	>20	84918	494	67678	42%	10%	374	51238	€ 61,486
2	70%	>50	73730	321	43977	53%	13%	220	30140	€ 36,168
3	30%	>0	89266	591	80967	40%	40%	797	109189	€ 131,027
3	30%	>20	84918	419	57403	48%	42%	449	61513	€ 73,816
3	30%	>50	73730	308	42196	55%	45%	233	31921	€ 38,305
3	50%	>0	89266	564	77268	43%	40%	824	112888	€ 135,466
3	50%	>20	84918	388	53156	53%	42%	480	65760	€ 78,912
3	50%	>50	73730	281	38497	61%	45%	260	35620	€ 42,744
3	70%	>0	89266	542	74254	46%	17%	846	115902	€ 139,082
3	70%	>20	84918	366	50142	56%	18%	502	68774	€ 82,529
3	70%	>50	73730	261	35757	66%	20%	280	38360	€ 46,032
4	30%	>0	89266	486	66582	48%	46%	902	123574	€ 148,289
4	30%	>20	84918	361	49457	56%	49%	507	69459	€ 83,351
4	30%	>50	73730	284	38908	61%	53%	257	35209	€ 42,251
4	50%	>0	89266	464	63568	50%	46%	924	126588	€ 151,906
4	50%	>20	84918	341	46717	60%	49%	527	72199	€ 86,639
4	50%	>50	73730	264	36168	64%	53%	277	37949	€ 45,539
4	70%	>0	89266	441	60417	55%	33%	947	129739	€ 155,687
4	70%	>20	84918	327	44799	64%	35%	541	74117	€ 88,940
4	70%	>50	73730	247	33839	69%	38%	294	40278	€ 48,334
10	10%	>0	89266	353	48361	68%	54%	1035	141795	€ 170,154
10	100%	>0	89266	278	38086	79%	8%	1110	152070	€ 182,484
<b>Realistisch gemiddelde</b>			82638	438	59955	50%	34%	495	67774	€ 81,329

## Bijlage: besparingspotentieel IJmuiden - Huizen

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	83473	565	33900	41%	8%	0	0	€0
2	30%	>0	83473	462	27720	52%	45%	103	6180	€7,416
2	30%	>20	81140	310	18600	69%	46%	32	1920	€2,304
2	30%	>50	80369	299	17940	69%	46%	50	3000	€3,600
2	50%	>0	83473	437	26220	55%	38%	128	7680	€9,216
2	50%	>20	81140	285	17100	73%	39%	-7	-420	-€504
2	50%	>50	80369	275	16500	73%	39%	-26	-1560	-€1,872
2	70%	>0	83473	422	25320	56%	29%	143	8580	€10,296
2	70%	>20	81140	270	16200	76%	29%	8	480	€576
2	70%	>50	80369	260	15600	76%	29%	-11	-660	-€792
3	30%	>0	83473	370	22200	63%	45%	195	11700	€14,040
3	30%	>20	81140	310	18600	69%	46%	-32	-1920	-€2,304
3	30%	>50	80369	299	17940	69%	46%	-50	-3000	-€3,600
3	50%	>0	83473	345	20700	67%	38%	220	13200	€15,840
3	50%	>20	81140	285	17100	73%	39%	-7	-420	-€504
3	50%	>50	80369	275	16500	73%	39%	-26	-1560	-€1,872
3	70%	>0	83473	330	19800	69%	29%	235	14100	€16,920
3	70%	>20	81140	270	16200	76%	29%	8	480	€576
3	70%	>50	80369	260	15600	76%	29%	-11	-660	-€792
4	30%	>0	83473	359	21540	68%	45%	206	12360	€14,832
4	30%	>20	81140	310	18600	69%	46%	-32	-1920	-€2,304
4	30%	>50	80369	299	17940	69%	46%	-50	-3000	-€3,600
4	50%	>0	83473	334	20040	73%	38%	231	13860	€16,632
4	50%	>20	81140	285	17100	73%	39%	-7	-420	-€504
4	50%	>50	80369	275	16500	73%	39%	-26	-1560	-€1,872
4	70%	>0	83473	319	19140	75%	29%	246	14760	€17,712
4	70%	>20	81140	270	16200	76%	29%	8	480	€576
4	70%	>50	80369	260	15600	76%	29%	-11	-660	-€792
10	10%	>0	83473	419	25140	60%	59%	146	8760	€10,512
10	100%	>0	83473	311	18660	78%	22%	254	15240	€18,288
<b>Realistisch gemiddelde</b>			81661	314	18833	70%	38%	56	3371	€ 4,045

## Bijlage: besparingspotentieel Den Helder - IJmuiden

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	55019	1734	121380	11%	0%	0	0	€ 0
2	30%	>0	55019	956	66920	18%	29%	778	54460	€ 65,352
2	30%	>20	46180	364	25480	31%	31%	205	14350	€ 17,220
2	30%	>50	37598	230	16100	37%	35%	64	4480	€ 5,376
2	50%	>0	55019	926	64820	20%	13%	808	56560	€ 67,872
2	50%	>20	46180	335	23450	35%	14%	234	16380	€ 19,656
2	50%	>50	37598	201	14070	44%	16%	93	6510	€ 7,812
2	70%	>0	55019	914	63980	20%	4%	820	57400	€ 68,880
2	70%	>20	46180	325	22750	37%	5%	244	17080	€ 20,496
2	70%	>50	37598	191	13370	47%	5%	103	7210	€ 8,652
3	30%	>0	55019	687	48090	25%	41%	1047	73290	€ 87,948
3	30%	>20	46180	294	20580	39%	48%	275	19250	€ 23,100
3	30%	>50	37598	195	13650	46%	62%	99	6930	€ 8,316
3	50%	>0	55019	666	46620	26%	28%	1068	74760	€ 89,712
3	50%	>20	46180	274	19180	43%	30%	295	20650	€ 24,780
3	50%	>50	37598	179	12530	50%	34%	115	8050	€ 9,660
3	70%	>0	55019	643	45010	28%	9%	1091	76370	€ 91,644
3	70%	>20	46180	251	17570	50%	10%	318	22260	€ 26,712
3	70%	>50	37598	159	11130	60%	11%	135	9450	€ 11,340
4	30%	>0	55019	553	38710	30%	44%	1181	82670	€ 99,204
4	30%	>20	46180	255	17850	46%	51%	314	21980	€ 26,376
4	30%	>50	37598	179	12530	52%	62%	115	8050	€ 9,660
4	50%	>0	55019	533	37310	32%	34%	1201	84070	€ 100,884
4	50%	>20	46180	236	16520	49%	37%	333	23310	€ 27,972
4	50%	>50	37598	165	11550	55%	39%	129	9030	€ 10,836
4	70%	>0	55019	514	35980	35%	18%	1220	85400	€ 102,480
4	70%	>20	46180	221	15470	55%	20%	348	24360	€ 29,232
4	70%	>50	37598	154	10780	62%	18%	140	9800	€ 11,760
10	10%	>0	55019	352	24640	49%	55%	1382	96740	€ 116,088
10	100%	>0	55019	269	18830	65%	3%	1465	102550	€ 123,060
<b>Realistisch gemiddelde</b>			46266	393	27481	40%	28%	473	33115	€ 39,738

## Bijlage: besparingspotentieel Urk - IJmuiden

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	46110	1288	140392	10%	0%	0	0	€0
2	30%	>0	46110	721	78589	18%	16%	567	61803	€ 74,164
2	30%	>20	40165	384	41856	25%	17%	260	28340	€ 34,008
2	30%	>50	28906	196	21364	33%	20%	96	10464	€ 12,557
2	50%	>0	46110	697	75973	19%	2%	591	64419	€ 77,303
2	50%	>20	40165	362	39458	27%	3%	282	30738	€ 36,886
2	50%	>50	28906	174	18966	38%	3%	118	12862	€ 15,434
2	70%	>0	46110	695	75755	20%	0%	593	64637	€ 77,564
2	70%	>20	40165	360	39240	27%	0%	284	30956	€ 37,147
2	70%	>50	28906	172	18748	39%	0%	120	13080	€ 15,696
3	30%	>0	46110	537	58533	24%	25%	751	81859	€ 98,231
3	30%	>20	40165	299	32591	32%	26%	345	37605	€ 45,126
3	30%	>50	28906	168	18312	38%	28%	124	13516	€ 16,219
3	50%	>0	46110	508	55372	27%	9%	780	85020	€ 102,024
3	50%	>20	40165	269	29321	36%	10%	375	40875	€ 49,050
3	50%	>50	28906	144	15696	45%	12%	148	16132	€ 19,358
3	70%	>0	46110	502	54718	27%	3%	786	85674	€ 102,809
3	70%	>20	40165	263	28667	38%	3%	381	41529	€ 49,835
3	70%	>50	28906	138	15042	48%	4%	154	16786	€ 20,143
4	30%	>0	46110	451	49159	29%	33%	837	91233	€ 109,480
4	30%	>20	40165	266	28994	37%	35%	378	41202	€ 49,442
4	30%	>50	28906	152	16568	45%	33%	140	15260	€ 18,312
4	50%	>0	46110	412	44908	32%	17%	876	95484	€ 114,581
4	50%	>20	40165	230	25070	42%	18%	414	45126	€ 54,151
4	50%	>50	28906	128	13952	52%	21%	164	17876	€ 21,451
4	70%	>0	46110	401	43709	35%	5%	887	96683	€ 116,020
4	70%	>20	40165	220	23980	46%	5%	424	46216	€ 55,459
4	70%	>50	28906	121	13189	57%	7%	171	18639	€ 22,367
10	10%	>0	46110	324	35316	45%	49%	964	105076	€ 126,091
10	100%	>0	46110	250	27250	64%	0%	1038	113142	€ 135,770
<b>Realistisch gemiddelde</b>			38394	332	36212	35%	13%	409	44593	€ 53,512



## Bijlage: besparingspotentieel Vlissingen - Urk

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	36631	392	100352	20%	1%	0	0	€0
2	30%	>0	36631	249	63744	31%	36%	143	36608	€ 43,930
2	30%	>20	35647	198	50688	37%	37%	91	23296	€ 27,955
2	30%	>50	32053	146	37376	45%	40%	43	11008	€ 13,210
2	50%	>0	36631	232	59392	33%	24%	160	40960	€ 49,152
2	50%	>20	35647	181	46336	41%	24%	108	27648	€ 33,178
2	50%	>50	32053	128	32768	51%	26%	61	15616	€ 18,739
2	70%	>0	36631	220	56320	35%	13%	172	44032	€ 52,838
2	70%	>20	35647	170	43520	43%	13%	119	30464	€ 36,557
2	70%	>50	32053	117	29952	56%	15%	72	18432	€ 22,118
3	30%	>0	36631	193	49408	40%	44%	199	50944	€ 61,133
3	30%	>20	35647	158	40448	47%	45%	131	33536	€ 40,243
3	30%	>50	32053	128	32768	51%	44%	61	15616	€ 18,739
3	50%	>0	36631	179	45824	43%	32%	213	54528	€ 65,434
3	50%	>20	35647	146	37376	51%	33%	143	36608	€ 43,930
3	50%	>50	32053	117	29952	57%	35%	72	18432	€ 22,118
3	70%	>0	36631	167	42752	46%	22%	225	57600	€ 69,120
3	70%	>20	35647	135	34560	55%	22%	154	39424	€ 47,309
3	70%	>50	32053	107	27392	62%	23%	82	20992	€ 25,190
4	30%	>0	36631	161	41216	47%	48%	231	59136	€ 70,963
4	30%	>20	35647	136	34816	55%	50%	153	39168	€ 47,002
4	30%	>50	32053	114	29184	58%	46%	75	19200	€ 23,040
4	50%	>0	36631	152	38912	50%	37%	240	61440	€ 73,728
4	50%	>20	35647	126	32256	59%	36%	163	41728	€ 50,074
4	50%	>50	32053	105	26880	65%	39%	84	21504	€ 25,805
4	70%	>0	36631	139	35584	54%	24%	253	64768	€ 77,722
4	70%	>20	35647	116	29696	63%	25%	173	44288	€ 53,146
4	70%	>50	32053	97	24832	67%	25%	92	23552	€ 28,262
10	10%	>0	36631	127	32512	62%	49%	265	67840	€ 81,408
10	100%	>0	36631	101	25856	75%	3%	291	74496	€ 89,395
<b>Realistisch gemiddelde</b>			34777	152	39035	50%	32%	138	35205	€ 42,246

## Bijlage: besparingspotentieel Stellendam – Urk

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	36071	392	76440	19%	1%	0	0	€0
2	30%	>0	36071	240	46800	31%	37%	152	29640	€ 35,568
2	30%	>20	34995	188	36660	37%	39%	103	20085	€ 24,102
2	30%	>50	32045	148	28860	44%	39%	57	11115	€ 13,338
2	50%	>0	36071	225	43875	33%	28%	167	32565	€ 39,078
2	50%	>20	34995	173	33735	41%	28%	118	23010	€ 27,612
2	50%	>50	32045	130	25350	50%	30%	75	14625	€ 17,550
2	70%	>0	36071	220	42900	34%	13%	172	33540	€ 40,248
2	70%	>20	34995	167	32565	42%	13%	124	24180	€ 29,016
2	70%	>50	32045	125	24375	52%	14%	80	15600	€ 18,720
3	30%	>0	36071	181	35295	41%	50%	211	41145	€ 49,374
3	30%	>20	34995	151	29445	47%	46%	140	27300	€ 32,760
3	30%	>50	32045	124	24180	53%	54%	81	15795	€ 18,954
3	50%	>0	36071	173	33735	43%	32%	219	42705	€ 51,246
3	50%	>20	34995	142	27690	50%	33%	149	29055	€ 34,866
3	50%	>50	32045	114	22230	58%	35%	91	17745	€ 21,294
3	70%	>0	36071	164	31980	46%	26%	228	44460	€ 53,352
3	70%	>20	34995	131	25545	55%	28%	160	31200	€ 37,440
3	70%	>50	32045	106	20670	62%	30%	99	19305	€ 23,166
4	30%	>0	36071	158	30810	48%	53%	234	45630	€ 54,756
4	30%	>20	34995	134	26130	53%	54%	157	30615	€ 36,738
4	30%	>50	32045	112	21840	59%	54%	93	18135	€ 21,762
4	50%	>0	36071	146	28470	52%	46%	246	47970	€ 57,564
4	50%	>20	34995	124	24180	57%	36%	167	32565	€ 39,078
4	50%	>50	32045	104	20280	62%	36%	101	19695	€ 23,634
4	70%	>0	36071	136	26520	56%	28%	256	49920	€ 59,904
4	70%	>20	34995	115	22425	62%	28%	176	34320	€ 41,184
4	70%	>50	32045	98	19110	67%	30%	107	20865	€ 25,038
10	10%	>0	36071	131	25545	59%	56%	261	50895	€ 61,074
10	100%	>0	36071	105	20475	72%	4%	287	55965	€ 67,158
<b>Realistisch gemiddelde</b>			34370	149	29098	49%	35%	147	28622	€ 34,346

## Bijlage: besparingspotentieel Urk - Lemmer

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	35307	137	4932	60%	26%	0	0	€0
2	30%	>0	35307	159	5724	50%	53%	-22	-792	-€950
2	30%	>20	35257	152	5472	51%	51%	-22	-792	-€950
2	30%	>50	34991	145	5220	51%	59%	-22	-792	-€950
2	50%	>0	35307	148	5328	55%	53%	-11	-396	-€475
2	50%	>20	35257	141	5076	56%	54%	-11	-396	-€475
2	50%	>50	34991	134	4824	56%	59%	-11	-396	-€475
2	70%	>0	35307	141	5076	59%	32%	-4	-144	-€173
2	70%	>20	35257	134	4824	61%	32%	-4	-144	-€173
2	70%	>50	34991	127	4572	61%	32%	-4	-144	-€173
3	30%	>0	35307	159	5724	50%	51%	-22	-792	-€950
3	30%	>20	35257	152	5472	51%	54%	-22	-792	-€950
3	30%	>50	34991	145	5220	51%	59%	-22	-792	-€950
3	50%	>0	35307	148	5328	55%	53%	-11	-396	-€475
3	50%	>20	35257	141	5076	56%	54%	-11	-396	-€475
3	50%	>50	34991	134	4824	56%	59%	-11	-396	-€475
3	70%	>0	35307	141	5076	59%	32%	-4	-144	-€173
3	70%	>20	35257	134	4824	61%	32%	-4	-144	-€173
3	70%	>50	34991	127	4572	61%	32%	-4	-144	-€173
4	30%	>0	35307	159	5724	50%	51%	-22	-792	-€950
4	30%	>20	35257	152	5472	51%	54%	-22	-792	-€950
4	30%	>50	34991	145	5220	51%	59%	-22	-792	-€950
4	50%	>0	35307	148	5328	55%	53%	-11	-396	-€475
4	50%	>20	35257	141	5076	56%	54%	-11	-396	-€475
4	50%	>50	34991	134	4824	56%	59%	-11	-396	-€475
4	70%	>0	35307	141	5076	59%	32%	-4	-144	-€173
4	70%	>20	35257	134	4824	61%	32%	-4	-144	-€173
4	70%	>50	34991	127	4572	61%	32%	-4	-144	-€173
10	10%	>0	35307	164	5904	49%	59%	-27	-972	-€1,166
10	100%	>0	35307	137	4932	60%	26%	0	0	€0
<b>Realistisch gemiddelde</b>			35185	142	5124	56%	47%	-12	-444	€ 533-

## Bijlage: besparingspotentieel Urk – Bunschoten/Spakenburg

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	35213	1008	84672	9%	0%	0	0	€0
2	30%	>0	35213	578	48552	15%	13%	430	36120	€ 43,344
2	30%	>20	30532	332	27888	20%	14%	206	17304	€ 20,765
2	30%	>50	19541	149	12516	29%	20%	39	3276	€ 3,931
2	50%	>0	35213	563	47292	15%	4%	445	37380	€ 44,856
2	50%	>20	30532	317	26628	21%	4%	221	18564	€ 22,277
2	50%	>50	19541	133	11172	33%	3%	55	4620	€ 5,544
2	70%	>0	35213	561	47124	15%	0%	447	37548	€ 45,058
2	70%	>20	30532	315	26460	21%	0%	223	18732	€ 22,478
2	70%	>50	19541	132	11088	33%	0%	56	4704	€ 5,645
3	30%	>0	35213	432	36288	19%	20%	576	48384	€ 58,061
3	30%	>20	30532	274	23016	24%	23%	264	22176	€ 26,611
3	30%	>50	19541	138	11592	32%	28%	50	4200	€ 5,040
3	50%	>0	35213	412	34608	21%	6%	596	50064	€ 60,077
3	50%	>20	30532	254	21336	26%	7%	284	23856	€ 28,627
3	50%	>50	19541	120	10080	39%	6%	68	5712	€ 6,854
3	70%	>0	35213	407	34188	21%	0%	601	50484	€ 60,581
3	70%	>20	30532	249	20916	27%	0%	289	24276	€ 29,131
3	70%	>50	19541	117	9828	41%	0%	71	5964	€ 7,157
4	30%	>0	35213	369	30996	23%	25%	639	53676	€ 64,411
4	30%	>20	30532	231	19404	29%	27%	307	25788	€ 30,946
4	30%	>50	19541	134	11256	33%	29%	54	4536	€ 5,443
4	50%	>0	35213	346	29064	25%	7%	662	55608	€ 66,730
4	50%	>20	30532	209	17556	34%	7%	329	27636	€ 33,163
4	50%	>50	19541	116	9744	41%	7%	72	6048	€ 7,258
4	70%	>0	35213	342	28728	25%	0%	666	55944	€ 67,133
4	70%	>20	30532	204	17136	35%	0%	334	28056	€ 33,667
4	70%	>50	19541	114	9576	43%	0%	74	6216	€ 7,459
10	10%	>0	35213	332	27888	32%	51%	672	56448	€ 67,738
10	100%	>0	35213	230	19320	49%	0%	778	65352	€ 78,422
<b>Realistisch gemiddelde</b>			28429	280	23483	27%	9%	298	25069	€ 30,083

## Bijlage: besparingspotentieel IJmuiden - Urk

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	29902	564	61476	16%	0%	0	0	€0
2	30%	>0	29902	355	38695	25%	29%	209	22781	€ 27,337
2	30%	>20	27690	208	22672	33%	29%	82	8938	€ 10,726
2	30%	>50	24815	153	16677	38%	30%	50	5450	€ 6,540
2	50%	>0	29902	337	36733	28%	11%	227	24743	€ 29,692
2	50%	>20	27690	187	20383	38%	12%	103	11227	€ 13,472
2	50%	>50	24815	136	14824	46%	12%	67	7303	€ 8,764
2	70%	>0	29902	331	36079	29%	0%	233	25397	€ 30,476
2	70%	>20	27290	181	19729	41%	0%	109	11881	€ 14,257
2	70%	>50	24815	131	14279	48%	0%	72	7848	€ 9,418
3	30%	>0	29902	290	31610	32%	32%	274	29866	€ 35,839
3	30%	>20	27690	179	19511	41%	32%	111	12099	€ 14,519
3	30%	>50	24815	142	15478	43%	33%	161	17549	€ 21,059
3	50%	>0	29902	275	29975	37%	16%	289	31501	€ 37,801
3	50%	>20	27690	159	17331	48%	16%	131	14279	€ 17,135
3	50%	>50	24815	128	13952	50%	17%	75	8175	€ 9,810
3	70%	>0	29902	268	29212	38%	2%	296	32264	€ 38,717
3	70%	>20	27290	150	16350	52%	2%	140	15260	€ 18,312
3	70%	>50	24815	118	12862	56%	2%	85	9265	€ 11,118
4	30%	>0	29902	254	27686	39%	33%	310	33790	€ 40,548
4	30%	>20	27690	172	18748	45%	32%	118	12862	€ 15,434
4	30%	>50	24815	140	15260	44%	33%	63	6867	€ 8,240
4	50%	>0	29902	235	25615	45%	16%	329	35861	€ 43,033
4	50%	>20	27690	153	16677	52%	16%	137	14933	€ 17,920
4	50%	>50	24815	125	13625	52%	17%	78	8502	€ 10,202
4	70%	>0	29902	228	24852	47%	4%	336	36624	€ 43,949
4	70%	>20	27290	142	15478	59%	2%	148	16132	€ 19,358
4	70%	>50	24815	115	12535	59%	2%	88	9592	€ 11,510
10	10%	>0	29902	280	30520	36%	46%	284	30956	€ 37,147
10	100%	>0	29902	199	21691	61%	0%	365	39785	€ 47,742
<b>Realistisch gemiddelde</b>			27425	196	21364	43%	16%	160	17444	€ 20,933

## Bijlage: besparingspotentieel Harlingen - Vlissingen

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	27698	100	31000	68%	39%	0	0	€0
2	30%	>0	27698	106	32860	63%	62%	-6	-1860	-€2,232
2	30%	>20	27649	103	31930	63%	62%	-6	-1860	-€2,232
2	30%	>50	27386	96	29760	63%	63%	-6	-1860	-€2,232
2	50%	>0	27698	102	31620	65%	62%	-2	-620	-€744
2	50%	>20	27649	99	30690	65%	62%	-2	-620	-€744
2	50%	>50	27386	92	28520	66%	63%	-2	-620	-€744
2	70%	>0	27698	100	31000	67%	39%	0	0	€0
2	70%	>20	27649	100	31000	67%	39%	0	0	€0
2	70%	>50	27386	90	27900	68%	40%	0	0	€0
3	30%	>0	27698	106	32860	63%	62%	-6	-1860	-€2,232
3	30%	>20	27649	103	31930	63%	62%	-6	-1860	-€2,232
3	30%	>50	27386	96	29760	63%	63%	-6	-1860	-€2,232
3	50%	>0	27698	102	31620	65%	62%	-2	-620	-€744
3	50%	>20	27649	99	30690	65%	62%	-2	-620	-€744
3	50%	>50	27386	92	28520	66%	63%	-2	-620	-€744
3	70%	>0	27698	100	31000	67%	39%	0	0	€0
3	70%	>20	27649	97	30070	67%	39%	0	0	€0
3	70%	>50	27386	90	27900	68%	40%	0	0	€0
4	30%	>0	27698	106	32860	63%	62%	-6	-1860	-€2,232
4	30%	>20	27649	103	31930	63%	62%	-6	-1860	-€2,232
4	30%	>50	27386	96	29760	63%	63%	-6	-1860	-€2,232
4	50%	>0	27698	102	31620	65%	62%	-2	-620	-€744
4	50%	>20	27649	99	30690	65%	62%	-2	-620	-€744
4	50%	>50	27386	92	28520	66%	63%	-2	-620	-€744
4	70%	>0	27698	100	31000	67%	39%	0	0	€0
4	70%	>20	27649	97	30070	67%	39%	0	0	€0
4	70%	>50	27386	90	27900	68%	40%	0	0	€0
10	10%	>0	27698	111	34410	60%	100%	-11	-3410	-€4,092
10	100%	>0	27698	99	30690	68%	39%	1	310	€372
<b>Realistisch gemiddelde</b>			27578	98	30518	65%	55%	-3	-827	€ 992-

## Bijlage: besparingspotentieel Harlingen - IJmuiden

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	28806	1165	145625	6%	0%	0	0	€ 0
2	30%	>0	28806	621	77625	11%	7%	544	68000	€ 81,600
2	30%	>20	22590	244	30500	21%	9%	174	21750	€ 26,100
2	30%	>50	14485	112	14000	30%	12%	54	6750	€ 8,100
2	50%	>0	28806	612	76500	11%	0%	553	69125	€ 82,950
2	50%	>20	22590	235	29375	22%	0%	183	22875	€ 27,450
2	50%	>50	14485	105	13125	32%	0%	61	7625	€ 9,150
2	70%	>0	28806	612	76500	11%	0%	553	69125	€ 82,950
2	70%	>20	22590	235	29375	22%	0%	183	22875	€ 27,450
2	70%	>50	14485	105	13125	32%	0%	61	7625	€ 9,150
3	30%	>0	28806	440	55000	15%	17%	725	90625	€ 108,750
3	30%	>20	22590	196	24500	26%	20%	222	27750	€ 33,300
3	30%	>50	14485	107	13375	42%	19%	59	7375	€ 8,850
3	50%	>0	28806	421	52625	16%	3%	744	93000	€ 111,600
3	50%	>20	22590	177	22125	29%	4%	241	30125	€ 36,150
3	50%	>50	14485	96	12000	42%	6%	70	8750	€ 10,500
3	70%	>0	28806	419	52375	16%	0%	746	93250	€ 111,900
3	70%	>20	22590	175	21875	29%	0%	243	30375	€ 36,450
3	70%	>50	14485	94	11750	42%	0%	72	9000	€ 10,800
4	30%	>0	28806	355	44375	19%	28%	810	101250	€ 121,500
4	30%	>20	22590	168	21000	30%	26%	250	31250	€ 37,500
4	30%	>50	14485	102	12750	42%	25%	64	8000	€ 9,600
4	50%	>0	28806	331	41375	21%	5%	834	104250	€ 125,100
4	50%	>20	22590	146	18250	36%	7%	272	34000	€ 40,800
4	50%	>50	14485	89	11125	42%	9%	77	9625	€ 11,550
4	70%	>0	28806	328	41000	21%	0%	837	104625	€ 125,550
4	70%	>20	22590	143	17875	37%	0%	275	34375	€ 41,250
4	70%	>50	14485	86	10750	42%	0%	80	10000	€ 12,000
10	10%	>0	28806	245	30625	26%	56%	920	115000	€ 138,000
10	100%	>0	28806	184	23000	36%	0%	981	122625	€ 147,150
<b>Realistisch gemiddelde</b>			21960	250	31269	27%	7%	333	41606	€ 49,928

## Bijlage: besparingspotentieel Stellendam - IJmuiden

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	24213	498	62250	10%	0%	0	0	€ 0
2	30%	>0	24213	286	35750	18%	22%	212	26500	€ 31,800
2	30%	>20	22184	173	21625	26%	24%	102	12750	€ 15,300
2	30%	>50	18907	116	14500	54%	26%	57	7125	€ 8,550
2	50%	>0	24213	272	34000	19%	10%	226	28250	€ 33,900
2	50%	>20	22184	160	20000	29%	11%	115	14375	€ 17,250
2	50%	>50	18907	103	12875	54%	12%	70	8750	€ 10,500
2	70%	>0	24213	266	33250	19%	2%	232	29000	€ 34,800
2	70%	>20	22184	154	19250	30%	2%	121	15125	€ 18,150
2	70%	>50	18907	97	12125	54%	2%	76	9500	€ 11,400
3	30%	>0	24213	212	26500	24%	30%	286	35750	€ 42,900
3	30%	>20	22184	134	16750	34%	32%	141	17625	€ 21,150
3	30%	>50	18907	100	12500	54%	33%	73	9125	€ 10,950
3	50%	>0	24213	198	24750	26%	18%	300	37500	€ 45,000
3	50%	>20	22184	119	14875	38%	19%	156	19500	€ 23,400
3	50%	>50	18907	88	11000	54%	21%	85	10625	€ 12,750
3	70%	>0	24213	192	24000	27%	9%	306	38250	€ 45,900
3	70%	>20	22184	113	14125	40%	10%	162	20250	€ 24,300
3	70%	>50	18907	83	10375	54%	11%	90	11250	€ 13,500
4	30%	>0	24213	176	22000	29%	33%	322	40250	€ 48,300
4	30%	>20	22184	119	14875	38%	36%	156	19500	€ 23,400
4	30%	>50	18907	82	10250	54%	35%	91	11375	€ 13,650
4	50%	>0	24213	167	20875	30%	22%	331	41375	€ 49,650
4	50%	>20	22184	107	13375	42%	23%	168	21000	€ 25,200
4	50%	>50	18907	70	8750	55%	23%	103	12875	€ 15,450
4	70%	>0	24213	160	20000	32%	11%	338	42250	€ 50,700
4	70%	>20	22184	101	12625	45%	12%	174	21750	€ 26,100
4	70%	>50	18907	63	7875	61%	12%	110	13750	€ 16,500
10	10%	>0	24213	118	14750	44%	46%	380	47500	€ 57,000
10	100%	>0	24213	81	10125	64%	2%	417	52125	€ 62,550
<b>Realistisch gemiddelde</b>			21768	145	18106	39%	19%	170	21310	€ 25,572



## Bijlage: besparingspotentieel Vlissingen - IJmuiden

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	24648	270	57240	20%	0%	0	0	€ 0
2	30%	>0	24648	193	40916	27%	41%	77	16324	€ 19,589
2	30%	>20	23943	150	31800	32%	42%	55	11660	€ 13,992
2	30%	>50	22083	120	25440	54%	45%	28	5936	€ 7,123
2	50%	>0	24648	173	36676	30%	24%	97	20564	€ 24,677
2	50%	>20	23943	131	27772	38%	25%	74	15688	€ 18,826
2	50%	>50	22083	100	21200	54%	26%	48	10176	€ 12,211
2	70%	>0	24648	164	34768	32%	13%	106	22472	€ 26,966
2	70%	>20	23943	122	25864	41%	13%	83	17596	€ 21,115
2	70%	>50	22083	91	19292	54%	14%	57	12084	€ 14,501
3	30%	>0	24648	147	31164	35%	48%	123	26076	€ 31,291
3	30%	>20	23943	126	26712	39%	49%	79	16748	€ 20,098
3	30%	>50	22083	105	22260	54%	51%	43	9116	€ 10,939
3	50%	>0	24648	131	27772	40%	33%	139	29468	€ 35,362
3	50%	>20	23943	110	23320	45%	34%	95	20140	€ 24,168
3	50%	>50	22083	89	18868	54%	35%	59	12508	€ 15,010
3	70%	>0	24648	121	25652	44%	20%	149	31588	€ 37,906
3	70%	>20	23943	102	21624	49%	21%	103	21836	€ 26,203
3	70%	>50	22083	83	17596	55%	22%	65	13780	€ 16,536
4	30%	>0	24648	137	29044	38%	50%	133	28196	€ 33,835
4	30%	>20	23943	103	21836	48%	51%	102	21624	€ 25,949
4	30%	>50	22083	90	19080	54%	51%	58	12296	€ 14,755
4	50%	>0	24648	123	26076	42%	37%	147	31164	€ 37,397
4	50%	>20	23943	90	19080	54%	37%	115	24380	€ 29,256
4	50%	>50	22083	77	16324	59%	36%	71	15052	€ 18,062
4	70%	>0	24648	115	24380	46%	24%	155	32860	€ 39,432
4	70%	>20	23943	83	17596	59%	23%	122	25864	€ 31,037
4	70%	>50	22083	73	15476	63%	24%	75	15900	€ 19,080
10	10%	>0	24648	114	24168	47%	59%	156	33072	€ 39,686
10	100%	>0	24648	82	17384	63%	0%	188	39856	€ 47,827
<b>Realistisch gemiddelde</b>			23558	117	24725	46%	33%	91	19300	€ 23,160

## Bijlage: besparingspotentieel IJmuiden – Bunschoten/Spakenburg

kopers per wagen	Beladingsgraad na ronde 1	aantal fusten per afnemer	aantal fusten totaal 2004	aantal vrachtwagens	aantal kilometers	beladingsgraad op drukste weekdag	% kilo's na ronde 1	besparing vrachtwagens	besparing kilometers	besparing in euro's
1	100%	>0	23680	911	68325	10%	0%	0	0	€ 0
2	30%	>0	23680	521	39075	17%	6%	390	29250	€ 35,100
2	30%	>20	19037	262	19650	19%	8%	161	12075	€ 14,490
2	30%	>50	9364	86	6450	24%	20%	31	2325	€ 2,790
2	50%	>0	23680	518	38850	18%	0%	393	29475	€ 35,370
2	50%	>20	19037	259	19425	20%	0%	164	12300	€ 14,760
2	50%	>50	9364	83	6225	25%	0%	34	2550	€ 3,060
2	70%	>0	23680	518	38850	18%	0%	393	29475	€ 35,370
2	70%	>20	19037	259	19425	20%	0%	164	12300	€ 14,760
2	70%	>50	9364	83	6225	25%	0%	34	2550	€ 3,060
3	30%	>0	23680	412	30900	21%	10%	499	37425	€ 44,910
3	30%	>20	19037	215	16125	25%	11%	208	15600	€ 18,720
3	30%	>50	9364	80	6000	27%	20%	37	2775	€ 3,330
3	50%	>0	23680	405	30375	22%	0%	506	37950	€ 45,540
3	50%	>20	19037	208	15600	26%	0%	215	16125	€ 19,350
3	50%	>50	9364	73	5475	31%	0%	44	3300	€ 3,960
3	70%	>0	23680	405	30375	22%	0%	506	37950	€ 45,540
3	70%	>20	19037	208	15600	26%	0%	215	16125	€ 19,350
3	70%	>50	9364	73	5475	31%	0%	44	3300	€ 3,960
4	30%	>0	23680	313	23475	26%	19%	598	44850	€ 53,820
4	30%	>20	19037	193	14475	28%	20%	230	17250	€ 20,700
4	30%	>50	9364	77	5775	29%	20%	40	3000	€ 3,600
4	50%	>0	23680	301	22575	29%	0%	610	45750	€ 54,900
4	50%	>20	19037	181	13575	33%	0%	242	18150	€ 21,780
4	50%	>50	9364	69	5175	33%	0%	48	3600	€ 4,320
4	70%	>0	23680	301	22575	29%	0%	610	45750	€ 54,900
4	70%	>20	19037	181	13575	33%	0%	242	18150	€ 21,780
4	70%	>50	9364	69	5175	33%	0%	48	3600	€ 4,320
10	10%	>0	23680	334	25050	23%	48%	577	43275	€ 51,930
10	100%	>0	23680	246	18450	43%	0%	665	49875	€ 59,850
<b>Realistisch gemiddelde</b>			17360	235	17647	26%	5%	248	18628	€ 22,353

## Bijlage: Vragenlijst voor afslagen

Naam afslag/locatie: .....

### 1. Vistransport van aanlandingspunt naar afslag

Indien er transport per as plaats vindt tussen de locatie van aanlanden (of een andere afslag) en de afslag waar geveild wordt:

- Een Exelbestand met per aanlanddag het aantal kilo's per vissoort voor de periode 1-1-2004 t/m 31-12-2004
- Hoeveel procent van de aanvoer moet nog geveild worden?

- .....  
Hoeveel procent van de aanvoer is reeds geveild op een andere afslag (waarbij deze afslag dan een rol als "groupagepunt" heeft)?

- .....  
Hoeveel procent van de vis komt onverwerkt binnen?

- .....  
Hoeveel procent van de vis heeft reeds een bewerking ondergaan (fileren)?

### 2. Vistransport van afslag naar handel

- Een Exelbestand met kopernummers en vestigingsplaatsen
- Een Exelbestand met per kopernummer het aantal kilo's vis per vissoort per verkoopdag voor de periode 1-1-2004 t/m 31-12-2004.

NB. Vraag 2 zal door Gijsbert Spek (UFA) en Riekelt Kramer (VAU) worden opgepakt. Aan de andere projectdeelnemers zal daarna een lijst met kopernummers worden toegestuurd, met het verzoek om aan te geven welke als commissionair bekend zijn, en voor wie zij kopen.

### 3. Vissoorten

Wat zijn de vissoorten die het meest worden verhandeld op deze afslag, gerangschikt van een hoog volume naar een lager volume:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....

### 4. Huidige transportnetwerk

Welke Transportondernemingen zijn er op deze afslag actief in het vervoeren van de visstromen<sup>5</sup>?

---

<sup>5</sup> U kunt ook verwijzen naar een contactpersoon van een transportonderneming, die wellicht beter inzicht heeft in de gevraagde gegevens op dit onderdeel. Indien er meerdere transportondernemingen bekend zijn, dan graag deze allen noemen, zodat een totaal beeld ontstaat.

- Naam: .....
- Kontaktpersoon: .....
- Telefoonnummer: .....
- Uitvalslocatie: .....
- Hoeveelheid vrachtwagens: .....
- Actief op welke routes: .....
- Capaciteit v/d vrachtwagens? .....
- Beladingsgraad v/d vrachtwagens? .....
- Type vrachtwagens? .....
- Welke groupagepunten (na producthandling door de handel) zijn er bekend? Denk bijvoorbeeld aan een locatie waar verpakte vis wordt verzameld, voordat het geëxporteerd wordt  
.....

5. Huidige fustbestand

- Wat is de grootte (nauwkeurige schatting) van het fustbestand van de afslag per 1-1-2005?  
.....
- Hoeveel fust verwacht u dit jaar nieuw aan te (moeten) schaffen?  
.....
- Welke kleur heeft het fust van deze afslag? .....
- Hoeveel procent van het fust bevindt zich gemiddeld in de ketenschakel:
  - Vissersschip .....
  - Afslag .....
  - Handel .....

6. Huidige spoelmachines

Indien op deze afslag een spoelmachine aanwezig is:

- Wat is de machinecapaciteit van deze spoelmachine in te wassen fust per uur?  
.....
- Wat is het aantal bedrijfsuren dat de machine maximaal ingezet zou kunnen worden?  
.....
- Wat is het merk spoelmachine? .....
- Welke spoelmethode wordt gehanteerd (dompelbad, hoge druk, anders)?  
.....
- Worden er bij het schoonmaken additionele methoden gehanteerd (chloorbakken)  
.....
- In welk jaar is de huidige machine aangeschaft?  
.....
- In welk jaar verwacht u tot aanschaf van een nieuwe machine te moeten overgaan?  
.....
- Wat was de nieuwwaarde? .....
- Wat is de huidige boekwaarde? .....
- In welk jaar is de machine financieel afgeschreven?  
.....
- Wat zijn de jaarlijkse spoelmachine gerelateerde kosten voor:
  - Gas/Water/Stroom .....
  - Onderhoud .....
  - Schoonmaakmiddelen .....
  - Afvalwaterkosten .....
  - Loonkosten (bediening/handling).....

## Bijlage: Handelaren die op meer afslagen vis kopen

Code	PC	Breskens	Colijnsplaat	Den Helder	Den Oever	Harlingen	Jmuiden	Lauwersoog	Scheveningen	Stellendam	Urk	Viissingen	Aantal afslagen
X001	12		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
X002	19	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	10
X003	45	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	10
X004	19	1	1	1	1	1		1	1	1		1	9
X005	19			1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
X006	19		1	1	1	1	1	1	1	1	1		9
X007	19		1	1	1	1	1	1	1	1	1		9
X008	43	1	1	1		1		1	1	1	1	1	9
X009	83		1	1	1	1	1	1		1	1	1	9
X010	83		1	1	1	1	1		1	1	1	1	9
X011	83			1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
X012	19			1	1	1	1	1	1	1	1		8
X013	32		1	1		1	1	1	1	1		1	8
X014	37	1		1	1	1	1	1			1	1	8
X015	83		1	1		1	1	1		1	1	1	8
X016	83		1	1		1		1	1	1	1	1	8
X017	19			1	1	1			1	1	1	1	7
X018	19			1	1	1	1		1	1	1		7
X019	83	1		1	1	1		1			1	1	7
X020	83		1	1	1	1		1			1	1	7
X021	85	1		1	1	1		1			1	1	7
X022	1		1	1		1		1	1		1		6
X023	19			1	1	1	1	1			1		6
X024	45	1	1						1	1	1	1	6
X025	83			1	1	1		1		1	1		6
X026	83			1	1	1		1			1	1	6
X027	83			1		1		1	1	1	1		6
X028	83		1			1		1		1	1	1	6
X029	83			1		1		1	1	1	1		6
X030	83			1	1	1		1		1	1		6
X031	83	1		1		1		1			1	1	6
X032	11	1	1		1			1		1			5
X033	19			1	1		1			1	1		5
X034	19			1		1			1	1		1	5
X035	19			1	1	1	1	1					5
X036	37				1		1	1			1	1	5
X037	37				1	1	1		1	1			5
X038	43	1	1						1	1		1	5
X039	44	1			1	1		1			1		5
X040	45	1	1	1						1		1	5
X041	45	1	1			1					1	1	5
X042	83			1		1		1			1	1	5
X043	83			1	1	1		1			1		5
X044	83			1	1	1	1				1		5
X045	83		1	1		1				1	1		5
X046	88			1		1	1				1	1	5
X047	16			1	1	1	1						4
X048	19			1				1	1		1		4
X049	19			1		1					1	1	4
X050	19			1		1			1	1			4
X051	19			1	1	1					1		4
X052	19			1	1	1	1						4
X053	32		1						1	1	1		4
X054	37						1	1			1	1	4
X055	37			1	1	1					1		4
X056	46		1						1	1		1	4
X057	83			1		1		1			1		4
X058	83			1		1		1			1		4
X059	89			1	1	1		1					4

## Bijlage: Memo werkgroep uniform fust

Onderwerp: Pilotvoorstel “Uniform Fustsysteem”  
Tav: Leden werkgroep fust (Harry Smit, Henk van Veen)  
Datum: 14-7-2005

---

### Inleiding

Met de term “uniform fustsysteem” wordt bedoeld: “een sectorbreed systeem waarbij op uniforme wijze alle processen worden vormgegeven die met fust te maken hebben”. Denk aan zaken als administratie, huur, handling, fysieke vorm enz. Het toewerken naar een meer uniform fustsysteem is één van de doelen van het project “transportsysteem vislogistiek”. In het vooronderzoek naar de organisatie en logistiek van viskisten (november 2002 tot maart 2003) zijn verschillende kwalitatieve voordelen benoemd van het werken met een uniform fustsysteem, zoals:

- Efficiënter kistengebruik
- Efficiëntere spoelorganisatie
- Lagere huurkosten door snellere doorlooptijden

Tijdens de (2) bijeenkomsten in het kader van het project “transportsysteem vislogistiek”, hebben de gezamenlijke afslagen het geluid laten horen dat ideeën over sectorveranderingen in het verleden te vaak een strategisch karakter hadden. Er bestaat nu juist echter een grote behoefte aan een operationele invulling van kansen. Om te komen tot een concrete eerste stap, wordt daarom voorgesteld om een pilottraject in te gaan om te komen tot een meer uniform fustsysteem. Deze kan het beste begeleid worden door een werkgroep.

### Werkgroep

In het project “transportsysteem vislogistiek” zijn Harry Smit en Henk van Veen aangewezen als “meedenkers” op het thema “uniform fust”. Voorgesteld wordt om een sectorwerkgroep in te stellen waarin zij een rol vervullen. Daarnaast één of twee transporteurs betrekken. Koos Merema van Merema Transport heeft aangegeven graag te willen meedenken op dit thema. Voorgesteld wordt om hem hierin te betrekken. Daarnaast één of twee (grote) handelaren betrekken. Met name die handelaren die veel handel kopen op de afslagen uit het pilotvoorstel. Gezien de zwaarte van het transitieproces verdient het aanbeveling om een neutrale projectleider/werkgroepbegeleider aan te stellen. Het bij elkaar brengen van de werkgroepleden, en het begeleiden van de eerste bijeenkomst valt nog binnen de scope van het project “transportsysteem vislogistiek”. Het is belangrijk dat de werkgroep open en transparant communiceert met alle betrokkenen uit de sector.

### Pilotvoorstel

Er is de meeste kans van slagen als nauw wordt aangesloten op de veranderingsprocessen die er reeds spelen. Het beste voorbeeld hiervan vormt de voorgenomen fusie tussen de visafslagen Harlingen en Urk. Een overkoepelend fustsysteem voor deze twee afslagen kan een goede eerste stap vormen naar een meer uniform fustsysteem. Het doel van de pilot is dan ook te definiëren als:

“Het uniformeren van de fustsystemen van de afslagen Urk en Harlingen”.

De werkgroep dient zich daartoe over de volgende onderwerpen te buigen:

- Organisatie  
Welke organisatievorm is het meest geschikt om een fustsysteem uit te voeren? Wie maken hier onderdeel van uit?
- Spelregels.  
Wie is waarvoor verantwoordelijk? Hoe worden deze verantwoordelijkheden veilig gesteld?  
Deze moeten voor alle betrokkenen duidelijk zijn, en de verhoudingen in de keten goed weergeven.
- Huur  
Uit welke kostencomponenten is deze opgebouwd? Gericht zijn op kostendekkendheid, en niet op winstgevendheid. Lengte van huur meewegen. Risico's van verlies afdekken. **Het inzichtelijk maken van redelijke huur.**
- Administratie  
Deze moet sluitend zijn, en efficiënt georganiseerd (uniform geautomatiseerd). In hoeveel jaar fust afschrijven?
- Fusthandling  
Wie voert welk type fusthandling uit (sorteren lege fusten naar afslag, ophalen van fust, spoelen van fust)? Welke kosten zijn hiermee gemoeid?
- Fustinkoop  
Hoe komt het nieuwe fust eruit te zien? Wat komt erop te staan? Identificatie-tags inmoulded mee laten produceren?
- Capaciteit  
Hoeveel fust is er nodig om alle vis te kunnen handlen? Welke veiligheidsmarge moet worden ingebouwd?
- Planning  
Een geleidelijke overgang, of een 'harde datum'? Tijdsplanning maken om alle werkgroepvragen te prioriseren, en aan een einddatum te hangen.
- Opschaling  
Het systeem zo inrichten dat het geschikt is om voor meerdere/alle afslagen toegepast te worden?
- Voordelen kwantificeren  
Per onderdeel de kwalitatieve voordelen zoveel mogelijk kwantificeren. Hiertoe realistische aannames doen.

Deze onderwerpen zullen in de eerste bijeenkomst van de werkgroep verder uitgediept worden. De ervaring leert dat zware transitieprocessen het meest gebaat zijn bij transparantie. Vanuit dat oogpunt verdient het aanbeveling om deze memo vrij te verspreiden naar belanghebbenden binnen de sector.

Wageningen, 14 juli 2005

Marten Thors

Cc Marco Duineveld

## **Bijlage: Persbericht**

In opdracht van het project ‘Transportbesparing’ zijn de goederenstromen tussen de 11 Nederlandse visafslagen en haar afnemers doorgelicht. De belangrijkste conclusie is dat er in de huidige situatie weinig wordt samengewerkt. Voor de 15 belangrijkste routes kan er door transporten te combineren in totaal een half miljoen euro op transportkosten bespaard worden. Dit staat gelijk aan een vermindering van 400.000 kilometers op jaarbasis. De grootste greep uit de besparingsruif kan worden gedaan door handelaren op Urk (€ 250.000,-) en uit IJmuiden (€200.000,-). Het sleutelwoord om deze besparingen te bereiken is: samenwerking. Dat betekent concreet dat een handelaar bereid moet zijn, om de door hem aangekochte vis samen met de partijen van een andere handelaar in één vrachtwagen te laten vervoeren. Hierbij wordt tevens een verbetering van de gemiddelde beladingsgraad gerealiseerd van meer dan 20%. Een bijkomend voordeel welke deze nieuwe manier van werken met zich meebrengt, is een vervroegde aflevering van 35% van de aangekochte vis. Hierdoor ontstaat er bij de handelaar meer tijd voor het verwerken van de vis. Een verder toekomstbeeld betreft een “logistiek dienstencentrum” welke diverse taken op het gebied van visdistributie voor haar rekening kan nemen. Het eindverslag en de besparingsdatabase zijn te bekijken op:

<http://aenfportal.wur.nl/visdb/>



## **Bijlage: referenties, projectleden en websites**

### *Referenties:*

- Gerda Roeland, Voedsel Waren Autoriteit.
- EFICE 2004 (Urk, Harlingen, Den Helder, Den Oever, Lauwersoog, Breskens, Vlissingen)
- EFICE 2004 stand alone (IJmuiden)
- UFA 2004 (vistransacties Colijnsplaat, Scheveningen, Stellendam)
- Vooronderzoek naar Organisatie en Logistiek van Viskisten (maart 2003, B681, Marten Thors)
- Tussenrapport fase 2 Rost & Co 18 januari 2005

### *Projectdeelnemers:*

- |                  |  |
|------------------|--|
| ○ Pim Visser     | - Visafslag Den Helder/Texel/Den Oever         |
| ○ Piet Louwerse  | - Insula / Harlingen                           |
| ○ Henk van Veen  | - Urk  |
| ○ Harry Smit     | - Lauwersoog                                   |
| ○ Foort Lokerse  | - Breskens/Vlissingen                          |
| ○ Gijsbert Spek  | - UFA (Stellendam, Scheveningen, Colijnsplaat) |
| ○ Rob Eijgendaal | - EVO / Min. V en W.                           |

Het project is uitgevoerd door logistiek onderzoekers van het instituut Agrotechnology & Food Innovations, onderdeel van Wageningen UR:

- Marco Duineveld (Senior adviseur)
- Marten Thors (Projectleider)

### *Websites*

<http://www.transportbesparing.nl>

<http://aenportal.wur.nl/visdb/>

<http://www.merema.nl/NL/Default.htm>

<http://www.muldertransport.nl/>

<http://www.vau.nl/>

<http://www.insula.nl/>

<http://www.visafslaglauwersoog.com/>

<http://www.unitedfishauctions.com/>

<http://www.visafslag.org/>

<http://www.hsvdenhelder.nl/companies/visafslag/welcome.html>